PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ESTUDIOS AMBIENTALES Y RURALES
CARRERA DE ECOLOGIA

ANALISIS DE LA INCORPORACION DE LA DIMENSION AMBIENTAL EN LAS INSTITUCIONES LICEO ANDREA DEL BOCCA Y COLEGIO DISTRITAL MARCO TULIO FERNÁNDEZ DE LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ

VIVIANA GOMEZ GIRALDO

DIRECTORA: NOHORA PEDRAZA NIÑO

Trabajo de grado para optar al título de Ecólogo
Bogotá, Octubre de 2.005

ESTE TRABAJO DE GRADO ES APROBADO POR:

_____
Nohora Inés Pedraza Niño
Directora

_____
Nelly Niño
Jurado

_____
Alberto Ramírez
Jurado

_____
Juan Ricardo Gómez
Director de Carrera

_____
Luís Miguel Renjigo
Decano Académico

AGRADECIMIENTOS

Primero quiero agradecer a Dios por darme la vida para la realización de este trabajo, igualmente a mi abuelita que desde el cielo me dio la motivación todos los días para no rendirme y seguir adelante. A mi familia, mi papá, mi mamá y mi hermano que fueron un apoyo constante en esta etapa, a mi novio que estuvo conmigo en los momentos que ya no podía más, me acompañó cuando por primer vez me enfrenté a un grupo de 80 estudiantes hablar sobre una nueva forma de pensar con respecto a nuestro entorno.

A mi directora de Tesis Nohora Pedraza que más que una relación director – estudiante fue mi compañera de trabajo y en cada momento había una retroalimentación y una enseñanza total sobre la experiencia que ella tiene en este tema. A Nelly Niño que fue un gran apoyo en la búsqueda de los colegios y tuvo un seguimiento del proyecto, Alberto Ramírez que me acompañó con la solución de inquietudes que salen de esta gran experiencia.

Por último pero siendo los más importantes a los dos colegios, Marco Tulio Fernández y Andrea del Bocca que abrieron sus puertas para que desde esta investigación se empezara a desarrollar un trabajo interesante en la educación ambiental, como es la aplicabilidad de criterios que permitan medir y evaluar los procesos educativos ambientales.

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION ….6

2. HIPOTESIS ….7

3. OBJETIVO GENERAL ….7

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS ….7

5. JUSTIFICACION ….8

6. MARCO DE REFERENCIA ….9
6.1 Marco de Antecedentes ….9
6.1.1 La educación Ambiental a nivel Internacional ….9
6.1.2 La educación ambiental a nivel Nacional ….18
6.1.3 El Proyecto Educativo Institucional ….26
6.2 Marco teórico ….27
6.2.1 Teorías desde la ecología ….27
6.2.2 La educación Ambiental ….28
6.2.3 Teoría Constructivista y Aprendizaje Significativo ….32
6.3 Marco Conceptual ….34
6.4 Marco Geográfico ….36
6.4.1 Bogotá ….36
6.4.2 Engativá ….37
6.5 Marco Demográfico ….39
6.5.1 Bogotá ….39
6.5.1 Engativá ….39
6.5.1.1 Colegio Marco Tulio Fernández ….41
6.5.1.2 Liceo Andrea del Bocca ….41
6.6 Marco Legal ….41

7. METODOLOGIA ….46
1. Fase diagnostica por medio de información secundaria y reuniones Diagnósticas ….48
2. Fase de recolección de información por medio de encuestas y Entrevistas ….50
3. Fase de Elaboración de pautas para el Proyecto Ambiental Escolar …. 52
4. Falencias en la Metodología ….52
8. RESULTADOS ….53
8.1 Resultados Fase diagnostica por medio de información Secundaria y reuniones diagnosticas ….53
8.2 Resultados Fase de recolección de información Por medio de encuestas y entrevistas ….63

8.2.1 Entrevistas ….63
8.2.2 Encuestas ….85
8.2.2.1 Gráficas de las encuestas de los estudiantes de Sexto a Once (jornada mañana y tarde) Colegio Marco Tulio Fernández …85
8.2.2.2 Gráficas de las encuestas de los estudiantes de Los grados quinto de primaria. Sedes B, C, D …111
8.2.2.3. Gráficas de las encuestas del cuerpo docente Colegio Marco Tulio Fernández. …130
8.2.2.4. Gráficas de las encuestas a los estudiantes de Sexto a Once del Liceo Andrea del Bocca …145
9. DISCUSION ….165
9.1 Triangulación PEI con las entrevistas de los docentes. …167
9.2 Triangulación entrevistas según los criterios con fuentes Bibliograficas. …169
9.3 Reuniones diagnósticas y conferencias de motivación. …173
9.4 Encuestas …174
10. PROPUESTA. …186
10.1 Esquema contextualizacion PRAE ….188
10.1 Modelo Goffin ….192
10.2 Medios y Fines para la elaboración de la propuesta ….194
10.3 Pautas para la elaboración de los PRAE de las dos instituciones ….195
10.4 Pautas para el trabajo transversal en un proyecto de Reutilización y Reciclaje de basuras ….206
11. CONCLUSIONES ….207
12. RECOMENDACIONES ….208
13. BIBLIOGRAFIA ….210
14. ANEXOS ….213
Anexo 1. Temática de la conferencia de motivación ….213
Anexo 2. Fotos conferencia de motivación ….217
Anexo 3. Entrevistas al personal docente del las dos instituciones ….220
Anexo 4. Encuestas docentes y estudiantes de las dos instituciones ….221
Anexo 5. Actividades para el PRAE de las instituciones ….230

1. INTRODUCCIÓN

La crisis ambiental, resultado de la relación entre el hombre y el sistema biofísico, por la que esta pasando nuestra sociedad se enfoca en una crisis cultural, la cual se manifiesta en la falta de valores, actitudes y aptitudes hacia nuestro entorno. Esta situación debe ser abordada desde la educación para empezar a trabajar por un cambio de conciencia y por una creación de actitudes, aptitudes, hábitos y conocimientos con el fin de solucionar y prevenir daños irreversibles en el ambiente.

La solución de esta problemática es uno de los principios de la educación ambiental, la cual tiene como objetivo principal: Formar ciudadanos conscientes e interesados en el ambiente y sus problemáticas, que tengan las aptitudes, el conocimiento, las motivaciones y el compromiso para trabajar de forma individual y colectiva hacia la solución y prevención de las problemáticas ambientales (Tbilisi, 1.977). La educación ambiental viene tomando fuerza desde los años 60 y a través del tiempo ha ido mejorando para propender por la solución de la problemática ambiental que existe en nuestro país. Al igual que Tbilisi, la Carta de Belgrado fue muy significativa en los planteamientos de la educación ambiental, en una de sus páginas afirma que la educación ambiental quiere lograr que la población mundial tenga una conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos, que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo"(ICFES & MMA, 1.996). Estas dos Cumbres han sido muy significativas en la evolución de la educación ambiental y por ende en el cambio de conciencia de muchas personas.

El gran problema que se ha suscitado en torno a la educación ambiental en el sector formal, es que se ha tomado de una forma aislada y se ha convertido en un activismo que pretende cambiar la forma de pensar y actuar de la sociedad pero sin bases sólidas en la parte teórica. Esta es una de las razones por la cual el Ministerio de Educación Nacional en conjunto con el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial y para reglamentar la ley 115 de 1994, crean el Decreto 1743 de 1994, en donde se cita la inclusión de los Proyectos Ambientales Escolares en las instituciones, por medio de proyectos que formen a niños y jóvenes autogestionarios, capaces de resolver problemas y tomar decisiones. Los Proyectos Ambientales Escolares son una necesidad para un buen desempeño ambiental en las instituciones educativas, a través de estos trabajan no solamente los estudiantes, sino también los padres, los profesores, toda la comunidad educativa teniendo en cuenta una integración del barrio, la localidad, la región, en un trabajo conjunto que proyecte la solución de los problemas que puedan afectar a la comunidad.

Años después estos dos Ministerios presentan la Política Nacional de Educación Ambiental (2002), la cual pretende que la educación ambiental deje de ser un curso más o temas aislados de la temática del colegio, ésta debe ser trabajada de manera transversal y se incorpore a los currículos escolares en cada asignatura brindádo aportes para trabajar en conjunto muchos temas concernientes a la parte ambiental. Como afirma Torres, (1.996) *"La inclusión de la dimensión ambiental en el currículo, a partir de proyectos y actividades*

específicos y no por medio de una cátedra, permite integrar las diversas áreas del conocimiento para el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución de problemas. Así mismo permite explorar cuál es la de cada una de las disciplinas en un trabajo interdisciplinario y/o transdisciplinario, posibilitando la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología desde un marco social que sirva como referente de identidad del individuo y genere un compromiso con él mismo y con la comunidad".

Con el fin de indagar la vinculación de la dimensión ambiental en los currículos escolares, esta investigación quiere analizar el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en dos colegios de Bogotá, enfocada la articulación en los criterios y objetivos de la educación ambiental, y así poder brindar pautas para la elaboración de estos proyectos según los lineamientos de la Política Nacional de Educación Ambiental. Son de gran importancia los aportes brindados por esta investigación pues propende por el mejoramiento de la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal y desde allí formar jóvenes con una conciencia ambiental hacia la solución de problemáticas ambientales locales, y la toma de decisiones para el bienestar de las generaciones futuras.

Para finalizar, es importante reconocer el papel del ecólogo en este tipo de proceso pues se convierte en facilitador de los procesos educativos ambientales con los docentes, para conformar equipos interdisciplinarios en búsqueda de la solución de la problemática ambiental.

2. HIPÓTESIS

Las instituciones Colegio Marco Tulio Fernández y Liceo Andrea del Bocca no están incorporando la educación ambiental en su currículo escolar según los criterios y objetivos de la Política Nacional de Educación Ambiental

Las instituciones Liceo Andrea del Bocca y Colegio Marco Tulio Fernández incorporan la dimensión ambiental por medio de una clase o un área del conocimiento.

3. OBJETIVO GENERAL

- Analizar cómo ha sido el proceso de incorporación de la dimensión ambiental en las instituciones Liceo Andrea del Bocca y Colegio Marco Tulio Fernández de la localidad de Engativá.

4. OBJETIVOS ESPECIÍFICOS

- Diagnosticar como es el manejo de la Temática Ambiental en el currículo de las instituciones Liceo Andrea del Bocca y Colegio Marco Tulio Fernández.
- Describir algunas problemáticas ambientales de la localidad y de los dos colegios, para vincularlas a los Proyectos Ambientales Escolares de las instituciones.

- Diseñar pautas para la elaboración del Proyecto Ambiental Escolar de las instituciones teniendo en cuenta las características ambientales de la localidad y los lineamientos de La Política Nacional de Educación Ambiental.

5. JUSTIFICACION

Los problemas ambientales son una realidad que está aquejando la humanidad, es por ello que los sucesos que afectan diariamente el entorno ecológico deben ser contrarrestados no solamente con medidas y avances tecnológicos y legales, sino también con iniciativas que deben provenir desde la academia, las entidades públicas y demás instituciones que deben velar por el medio ambiente. La escuela debe ser parte fundamental en esta búsqueda y generación de soluciones, su papel es crear en los alumnos la motivación y los conocimientos necesarios para que surjan planteamientos correctamente estructurados en la obtención de soluciones a los problemas ambientales que afectan el entorno.

Se está volviendo tan relevante la consecución de un ambiente mejor para todos, que ha tenido la necesidad de ser consagrada constitucionalmente en la carta política en donde el medio ambiente sano se presente como un derecho exigible de todos los ciudadanos, además la Política Nacional de Educación Ambiental presenta unas metas, unos objetivos y unos retos a cumplir en materia de educación ambiental para incluirla de manera transversal en el currículo, generar un cambio en la forma de pensar de los estudiantes con respecto al medio ambiente para que ellos se vuelvan generadores de soluciones de los problemas ambientales locales. Pero, la educación ambiental no debe ser concebida como una materia más en los cargados currículos estudiantiles que tienen las instituciones, si no como una realidad la cual se ve en todas las asignaturas y que los alumnos más que aprenderla tienen que vivirla.

En esta misma forma el decreto 1743 de 1.994 que prescribe la elaboración de los Proyectos Ambientales Escolares –PRAES- como una estrategia de estudio, para que los estudiantes gestionen, proyecten, actúen en su cotidianidad para la solución de los problemas ambientales locales, es a través de la escuela que se forma un equipo con toda la comunidad cercana para un trabajo conjunto con el fin de ser buscadores de un ambiente mejor y por ende una mejor calidad de vida.

Pero, a pesar que el derecho a un ambiente sano, la Política Nacional de Educación Ambiental y el decreto 1743 están consagrados en la Constitución Política de nuestro país y de ser parte fundamental para la formación de estudiantes, las iniciativas de los proyectos ambientales en las escuelas no están marcadas por procesos de construcción conjunta de maestros y comunidad y esto hace que se dificulte la apropiación de estas actividades por parte de toda la comunidad educativa (Ministerio de Educación Nacional, 1.995), lo que genera que las escuelas no cumplan un papel transformador ni sirvan como ente dinamizador para la construcción y asimilación de valores ético – ambientales como una respuesta a la necesidades ambientales de la sociedad (Lugo, 1.995)

Por lo anterior, este trabajo de Grado se enmarca en analizar como se está manejando la temática ambiental en dos colegios de Bogota, dar pautas para la elaboración de los Proyectos Ambientales Escolares, porque aunque teóricamente esté muy bien consolidada, en la práctica hay muchos inconvenientes principalmente en el tema de la transversalidad, pues la temática ambiental se liga principalmente a las ciencias naturales y sociales y es necesario abarcarla en la totalidad del currículo no tratada independiente por unas pocas materias, si no de forma integrada de modo que promueva una ética cultural y ambiental, y

se vuelva parte de la cotidianidad del alumno, propicie situaciones de aprendizaje vinculados a la resolución de problemas y que dé paso a la construcción del saber (Torres, 1.996). Para poder generar conocimientos, actitudes, aptitudes, conciencia y hábitos en los alumnos para la protección y conservación del medio ambiente.

Los resultados de esta investigación son una descripción de cómo desde el colegio se trabaja la parte ambiental y cómo se puede mejorar por medio de un proyecto ambiental escolar ligado a criterios y objetivos de la educación ambiental, que sirva como eje articulador de las áreas de conocimiento y genere una manera más completa de trabajar la educación ambiental, tomando como marco de referencia la aplicabilidad de estos criterios en la realidad de la educación formal.

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1. MARCO DE ANTECEDENTES

6.1.1 La Educación Ambiental en el Ámbito Internacional

La educación ambiental ha recorrido un corto camino, el cual se aceleró a finales de la década de los sesenta y principio de los setenta, donde fue el comienzo de su difusión y posterior consolidación (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996). Está se ha venido perfilando como una estrategia fundamental para la comprensión, tanto específica como global, de la problemática ambiental y la toma de conciencia en la necesidad de un manejo responsable y ético del entorno. Por esta razón, la temática cobra cada vez mayor importancia y no solamente está presente en las agendas de todas las reuniones nacionales e internacionales sobre ambiente y desarrollo, sino que ha venido generando una dinámica propia (Torres, 1.996).

Para comenzar a hablar de educación ambiental hay que remitirse a los escritos del filosofo Rouseau (1.712-1778), quien decía: “la naturaleza es nuestro primer maestro”, además Freinet (1.973) exponía: “La enseñanza de las ciencias tendría que basarse exclusivamente en la observación y las experiencias infantiles del mismo medio”. Las palabras de estos dos personajes eran aplicables porque en el antiguo medio educativo se dio una larga tradición de uso del medio como instrumento didáctico, además existía un deseo explícito de educar en la naturaleza, la cual se considera como una fuente de conocimientos y de formación para los niños (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

Las primeras aproximaciones sobre el tema de la naturaleza se realizaron en Berna (1.913), donde se realizó la primera conferencia sobre el cuidado, la protección de los paisajes y los ecosistemas naturales (Ruza, 1.993). El nacimiento de las conversaciones y acciones sobre el tema de la naturaleza, comienzan con un tinte muy conservacionista, y está impulsado por la creciente conciencia del deterioro del medio, las experiencias pioneras se realizan con itinerarios y actividades en la naturaleza como salidas de campo, salidas ecológicas, desarrolladas por grupos de maestros y profesores innovadores e inquietos que, en distintos países conseguirían respaldo institucional, y fue así como se empezaron a crear organismos, como “ Council for Enviromental Education” (1.968), que intenta coordinar las muchas

actividades que se vienen planeando con respecto a este tema (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

La gravedad de la problemática ambiental obliga también en los círculos académicos más conscientes, a replantear el papel de la ciencia ante ella; distintas materias reivindican su tradición ecológica o sus aportaciones al respecto, ante esta realidad el geógrafo español, don Manuel Terán, recogiendo toda una tradición proveniente no sólo de la ciencia geográfica sino de las enseñanzas de la Institución Libre de Enseñanza, escribía un esclarecedor artículo cuyo título es todo un manifiesto al respecto "Una ética de conservación del paisaje" (1.966). En este libro se esboza la nueva actitud, en relación con la naturaleza y con la educación pensando en un contacto mayor con el campo, con el medio ambiente y de esa forma empezar a formar una educación ambiental en el campo (González & Muñoz, 1.991 en Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

Siguiendo el recorrido de la educación ambiental en el mundo, hay que referirse a una de las primeras reuniones internacionales sobre educación ambiental que se realizó en la Oficina Internacional de Educación de Ginebra (1.968), esta reunión se realizó con el fin de promover la educación ambiental en el mundo. Otra de las reuniones internacionales en donde se enfatiza un poco más en el ambiente escolar fue en Suecia la cual realizó una revisión de programas escolares donde se consideraba que lo ambiental debía ser un aspecto importante de las distintas disciplinas y un punto de enlace entre ellas, por estas fechas también Francia, la cual tenía una amplia visión didáctica en el trabajo se incorporó muy rápido a estas corrientes, evolucionando hacia un enfoque ecológico. En estos momentos la educación ambiental no se veía como una nueva disciplina, se veía como una progresiva integración de la cuestión ambiental en todo el currículo, de acuerdo con las concepciones nórdicas, que la veían como una "dimensión". Por esa época se empezó a enfocar el medio ambiente en sus aspectos físicos pero también en sus aspectos sociales culturales, económicos, además se recomienda también que el estudio del medio empiece en el entorno inmediato (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

La década de los setenta, va a permitir, además de precisar el concepto de educación ambiental como una dimensión y no como una asignatura más y sus aspectos interdisciplinarios, ampliar el concepto de medio ambiente hasta ahora muy asociado al medio natural, incorporando a este los aspectos sociales. Esta década también aportará el planteamiento de la educación ambiental como un movimiento ético, incorporando estos aspectos a los de tipo social y económico, avanzando desde el simple conservacionismo a algo mucho más complejo (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

Después de tener estas concepciones de lo que es la educación ambiental, se ejecutaron varias reuniones internacionales, una de las primeras fue el Programa Hombre y la Biosfera (Programa MAB) en el año de 1.971, el cual es un programa interdisciplinario de investigación que atribuye especial importancia al método ecológico en el estudio de las relaciones entre el hombre y el medio (MMA & ICFES, 1.996). Se considera que el proyecto está centrado principalmente "en las actividades de enseñanza e información sobre esos problemas" (UNESCO 1.971 en Organización de estados Iberoamericanos, 1.996). El proyecto MAB (Man and Biosphere) incluye preparación de material básico, libros, medios auxiliares y formación de especialistas (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

Poco después de la creación de este programa se cumplió la reunión de expertos de Founex (Suiza) en el mes Junio de 1.971, esta tuvo el fin de tener una reflexión preparatoria de la conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano, la cual sugiere la necesidad de un órgano central que impulse y coordine las actividades de educación medioambiental en el nivel internacional (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

En 1.968 el gobierno sueco recomendó al Consejo Económico y Social de la organización de Naciones Unidas (ONU) que incluyera un tópico nunca antes tratado por dicha organización: el estado del medio ambiente y del hábitat. Este llamado de atención por parte del gobierno sueco y las múltiples y crecientes manifestaciones a nivel mundial de deterioro ambiental, llevaron a que esta institución organizara en 1.972 la primera reunión intergubernamental sobre este tema, llamada La Conferencia de Estocolmo. Esta conferencia centro su discusión en torno a la protección del medio ambiente y su relación con el desarrollo; se enfatizó en el carácter global de la crisis ambiental. Algunas recomendaciones importantes de esta conferencia es la creación de un organismo de carácter internacional que coordinara las acciones ambientales mundiales, este organismo es el PNUMA creado en el año de 1.974. Otra de las recomendaciones de esta conferencia abarcó el campo educativo y dio como sugerencia establecer un programa internacional de educación sobre el medio ambiente, de carácter interdisciplinario escolar y extraescolar, dirigido a todas las poblaciones (Torres 1.996).

La conferencia de Estocolmo destaco la educación como base de la política ambiental ahora con la fuerza de unas directrices internacionales, uno de los principios que allí se nombra es el siguiente: "*Es indispensable una labor de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que preste debida atención al sector de población menos privilegiado, para ensanchar las bases en una opinión pública bien informada y de una conducta de los individuos, de las empresas y de las colectividades, inspirada en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la protección y mejoramiento del medio en toda su dimensión humana*" (Principio 19) (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

Después de la reunión de Estocolmo, se cumplió el Coloquio Internacional de Aix-en-Provence sobre "Enseignement et Environnement" organizado por Francia en octubre de 1.972, esta reunión desarrolló los elementos ya enunciados en anteriores reuniones de expertos, como la promovida por la UNESCO (1970) en Carson City (Canadá) y propone una definición de medio ambiente (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

En el año de 1.973 se efectuó el programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA, el cual tiene como principal razón favorecer la coordinación entre organizaciones nacionales e internacionales y de animarles para que den al medio ambiente la importancia que merece en sus deliberaciones, este programa se ha creado para contribuir a reforzar la dimensión medio ambiental en toda una gama de actividades ejercidas por las otras organizaciones internacionales, particularmente las que dependen de Naciones Unidas (ICFES & MMA, 1.996). Este programa definió el medio ambiente como la interacción del medio social y natural en el marco de las diversas alternativas de desarrollo (MMA & Universidad Nacional de Colombia, 1.996).

En lo organizativo, la creación del PNUMA como un instrumento de coordinación entre organismos nacionales e internacionales dio un nuevo impulso a la educación ambiental, las recomendaciones de la Conferencia de Estocolmo se traducirán, en el marco de la actividad en esta institución, en un Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) en el año de 1.975. En enero de este año se aprueba el primer proyecto trienal con la finalidad de definir claramente los objetivos de la educación ambiental, investigar e intercambiar información, promover la elaboración y evaluación de materiales, planes de estudio, formar personal y proporcionar asistencia técnica a los estados miembros (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996). Este programa dio las bases para un despliegue coordinado de acción educativa ambiental en todo el mundo, con un enfoque interdisciplinario, que ha sido uno de los principios fundamentales de la educación ambiental ICFES & MMA, 1.996).

En 1.975 el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), liderado por la UNESCO y el PNUMA (programa de las naciones unidas para el medio ambiente), desarrolló una serie de eventos importantes, entre los cuales se pueden destacar el Coloquio Internacional de Belgrado y la preparación de la Conferencia Internacional de Nairobi, realizada en 1.976. El Coloquio Internacional de Belgrado es de gran importancia, ya que comienzan las reflexiones a propósito de la necesidad de reconsiderar los modelos de crecimiento y desarrollo teniendo en cuenta la problemática ambiental. En cuanto a la educación ambiental, en este evento se elaboró un marco teórico preliminar para ubicar las finalidades y principios que debían orientar la dimensión ambiental en el campo educativo, la Carta de Belgrado (Torres, 1.996). Esta carta fija algunos conceptos básicos, las metas y objetivos de la educación ambiental. Una de sus metas es: *"lograr que la población mundial tenga una conciencia del medio ambiente y se interese por él y por sus problemas conexos, que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivación y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo"* (ICFES & MMA, 1.996).

En la Conferencia Internacional de Nairobi la cual fue liderada por la UNESCO, el PNUMA propuso la creación del programa Internacional de Educación Ambiental, este programa definió el medio ambiente como la interacción entre el medio social y natural en el marco de las diversas alternativas de desarrollo (MMA & Universidad Nacional de Colombia, 1.996).

En el año de 1.977 se realizó la conferencia internacional sobre educación ambiental en Tbilisi, donde se aportaron elementos para la construcción de métodos integrados acordes con las necesidades de cada región, y se evidenció la necesidad de incluir la educación ambiental en la formación de todos los individuos y las sociedades (MMA & Universidad Nacional de Colombia, 1.996). Esta conferencia, quizá es el evento internacional más importante en materia de educación ambiental, en la cual la concepción de ambiente fue planteada con mayor claridad desde una visión integral y global, fundamentada en la interacción que existe entre medio social y natural. Según lo anterior la educación ambiental se definió como una estrategia interdisciplinaria que debe ser orientada a la resolución de problemas y ser acorde con las realidades locales. En Tbilisi (1.977) se reitera la necesidad de incluir la educación ambiental en todos los niveles de escolaridad y en las actividades extraescolares, diferenciando estrategias y métodos de acuerdo con la

diversidad de poblaciones (Torres, 1.996). Además de los temas ya mencionados también se discutió sobre los principales problemas ambientales de la sociedad contemporánea y la contribución de la educación para resolver problemas ambientales, se habló de las actividades que están en curso a nivel nacional e internacional con miras al desarrollo de la educación ambiental, se refirieron a las estrategias de desarrollo de la educación ambiental a nivel nacional, y por último se comentó sobre la cooperación regional e internacional con miras a fomentar la educación ambiental, necesidades y modalidades (ICFES & MMA, 1.996).

En la conferencia de Tbilisi (URSS), se aclararon los objetivos generales de la educación ambiental, los cuales tienen las siguientes definiciones:

- *"Toma de conciencia: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a tomar conciencia del ambiente global y ayudarlos a sensibilizarse a este respecto.*
- *Conocimientos: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una experiencia variada y los conocimientos fundamentales para la comprensión del ambiente global y de sus problemas inherentes.*
- *Las actitudes: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir valores sociales que le permitan construir sentimientos de interés por el ambiente, y la motivación requerida para participar activamente en la protección y mejoramiento del ambiente.*
- *Las competencias: ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir las competencias necesarias para la identificación y solución de problemas ambientales.*
- *: abrir posibilidades, a los grupos y a los individuos para que desarrollen su sentido de responsabilidad y puedan contribuir activamente en todos los niveles de solución de la problemática ambiental" (Torres, 1.996).*

En conclusión esta conferencia recomendó que la finalidad de la educación ambiental fuera crear conciencia, comportamientos y valores con miras a conservar la biosfera, mejorar la calidad de vida en todas partes y salvaguardar los valores éticos, así como el patrimonio cultural y natural comprendidos los lugares santos, los hitos históricos, las obras de arte, los monumentos y lugares de interés artístico y arqueológico, el medio natural y humano incluida su fauna, flora y los asentamientos humanos (ICFES & MMA, 1.996).

En el año de 1.983 se realizó la comisión Brundtland o Comisión mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, la cual estudia los problemas ambientales y los relaciona con el contexto económico y social, para establecer propuestas hacia el futuro, en el año de 1.987 publica el libro "Nuestro Futuro Común", en el que plantea como una solución el desarrollo sostenible (ICFES & MMA, 1.996). El concepto de desarrollo sostenible se toma como base fundamental del proceso de concertación entre la protección del medio ambiente y el desarrollo. En este contexto, el mismo informe asocia el desarrollo sostenible con la educación y recomienda que ésta sea un instrumento prioritario para la formación participativa, autónoma, creativa, responsable y gestionaría de los individuos y de las sociedades con respecto al manejo del ambiente (Torres, 1.996).

Los diez años que transcurren entre Tbilisi y el congreso de Moscú (1.987) son trascendentales para la educación ambiental, que de una vaga aspiración pasa a convertirse en un cuerpo teórico sólido y dotado de una estrategia rigurosa y con un carácter institucional. En el medio se sitúan un cúmulo de actuaciones e iniciativas entre las que se

destacan en 1.982 y en el marco del PIEA la reunión internacional de expertos en París (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

La revisión de todas estas políticas y el diseño de un plan de actuación para la década de 1.990 fue realizada en el congreso de Moscú en el mes de agosto de 1.987, en donde participaron 110 países del mundo, sus trabajos se organizan en torno a los elementos decisivos de la educación ambiental, información, investigación, y experimentación de contenidos y métodos, formación de personal y cooperación regional e internacional, todo ello concebido como un todo y no como acciones aisladas (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996). Se propusieron estrategias de carácter global con base en la interdisciplina y la integración, para implementar la educación ambiental a nivel internacional. Este congreso sirvió para definir las directrices de la educación ambiental en la década de los noventa, la cual se declaró como "*la década mundial para la educación ambiental*", los programas desarrollados en estos años deben dar énfasis a las relaciones entre la humanidad y la biosfera en todas sus manifestaciones (ICFES & MMA, 1.996).

La década de los ochenta en la cual se producen estos aportes, coincide con el agravamiento y generalización de la crisis ambiental y con el correlativo incremento de la preocupación al respecto. Su carácter global se hace más evidente, enfatizándose al tiempo en las cuestiones relacionadas con la desigualdad mundial y con los desequilibrios norte – sur. La educación ambiental responderá a estos desafíos acentuando el carácter sistémico de sus planteamientos, señalando la importancia de las interrelaciones entre problemas, y, por tanto, acentuando aún más su carácter de dimensión y no de asignatura (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

La discusión y evaluación de las estrategias planteadas en Moscú (1.987) sus desarrollos y logros en algunas regiones del mundo, fueron objeto del Seminario Internacional de Capacitación para la Incorporación de la Educación Ambiental en el Currículo de la educación básica primaria, Malta 1.991, y del Seminario para la Incorporación de la Educación Ambiental en la básica Secundaria, el Cairo 1.991. De estos dos seminarios surgieron algunas recomendaciones como la de los docentes en el diseño de un currículo que incorpore la dimensión ambiental, su inclusión en todos los planes y procesos escolares y la investigación de métodos de evaluación para estos procesos (Torres, 1.996).

En 1.992, la Comunidad Económica Europea, a través de su programa de política y acción para el ambiente y el desarrollo sostenible, acción 21, propuso que todos aquellos aspectos relativos al ambiente, incluidos tanto en las ciencias naturales como en las humanas y sociales, que preparen para la vida práctica, debían ser incorporadas a los programas escolares en sus diferentes niveles (MMA & Universidad Nacional de Colombia). "*Esta propuesta fue aceptada unánimemente en la conferencia de Río en 1.992, e incorporada en uno de sus documentos más importantes, el programa o la agenda 21. Este programa tiene como ejes el desarrollo de la sensibilización, de la formación y de la educación relativas al ambiente: Educación para el medio ambiente y el desarrollo"*. Este programa también enfatiza en que la educación es esencial para la promoción del desarrollo sostenible y el aumento de la capacidad de las gentes para el tratamiento del medio ambiente y la continuidad equilibrada de su desarrollo (Torres, 1.996). La Declaración de Río está formada por 27 principios interrelacionados. El principio número 10 hace referencia a la educación ambiental en cuanto a la sensibilización de la gente en la problemática ambiental: "*El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la de*

todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que ofrecen peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la del público poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos entre estos el resarcimiento de daños y los recursos pertinente" (Novo, 1.995).

Paralela a esta reunión se cumplió el Foro Global, éste fue una cumbre de la sociedad civil, representada por 15.000 personas, de diferentes movimientos, interesadas en la conciencia ambiental y en la formulación de propuestas de solución. Allí se dio la jornada Internacional de Educación Ambiental para las sociedades sostenibles y responsabilidad global. En resumen este tratado afirma que la educación ambiental es un acto político, basado en valores, para la transformación social, afirma que no basta crear opiniones ni trabajar para dar información, hay que trabajar para la toma de decisiones, la cual sería la dimensión política de la educación ambiental. Este tratado reitera el trabajar para que las personas tomen decisiones, desde la educación infantil hasta la educación universitaria (ICFES & MMA, 1.996).

En Octubre de 1.992, en el Congreso Internacional de Educación Ambiental CO-ED realizado en Toronto, Canadá, se debatió y se confirmó el planteamiento de la Agenda 21 de Educación para el medio ambiente y el desarrollo, esto se hizo con el fin de acordar estrategias de trabajo intersectorial e interinstitucional para fortalecer la educación ambiental, tanto a escala nacional como a escala regional (Torres, 1.996).

En los últimos años se han realizado diversos eventos para evaluar los alcances de la conferencia de Río en todos sus planteamientos, incluyendo los relacionados con la educación ambiental. Entre ellos cabe destacar los realizados por la UNESCO, en los cuales se ha empezado a visualizar un enfoque mucho más integral de la educación ambiental denominado Educación para las poblaciones y el desarrollo – EPD (Chile, 1.994; Cuba, 1.995; Paraguay 1.995; Panamá 1.995). Proyecto transdiciplinario UNESCO "Educación e información sobre medio ambiente y población para el desarrollo." De la misma manera y en este contexto, otros organismos como la OEA, la OEI (México 1.995), han desarrollado encuentros tendientes al fortalecimiento interinstitucional e intersectorial y a la búsqueda de mecanismos de concertación regional para el diseño de políticas, que en materia de comunicación y educación para el ambiente logren los impactos deseados con respecto a su adecuado manejo (Torres, 1.996)

En el año de 1.997 se realizó el foro de Río + 5 en el mes de marzo, en donde la sociedad civil creo una carta de derechos ambientales llamada Carta de la Tierra, la cual fue aprobada por la ONU en el año 2000` algunos de sus numerales son:

- *"Respetar la tierra y todas las manifestaciones de la vida, independientemente de su valor utilitario para la humanidad.*
- *Proporcionar de forma universal la educación para la paz, la justicia, la sostenibilidad y el cuidado de la tierra" (ICFES & MMA, 1.996.)*

Ya para terminar el recorrido de la educación ambiental en el mundo, hay que referirse al II Congreso de Educación Ambiental; tras las huellas de Tbilisi el cual se realizó en junio de 1.997, a veinte años de la conferencia intergubernamental de Tbilisi y a cinco años del primer congreso Iberoamericano de Educación ambiental, algunos de los objetivos de este congreso son:

- *"Analizar los avances de la educación ambiental en el ámbito iberoamericano y los nuevos retos a la luz de las condiciones actuales de la región para el tránsito hacia el desarrollo sostenible.*
- *Analizar las perspectivas de la educación ambiental en la región, para trazar los nuevos rumbos por los que debe transitarse en el marco de los problemas y oportunidades regionales" (ICFES & MMA, 1.996).*

La Educación Ambiental además de ser trabajada en los congresos, reuniones y cumbres a nivel internacional, ha sido objeto de reuniones en algunas regiones del mundo, uno de los continentes que más se ha referido a la educación ambiental es Europa. En esta región son varios los organismos que se van ocupar de la educación ambiental, entre ellos el Consejo de Europa y la Comunidad Económica, aunque su acción inicialmente, se centre en medidas protectoras contra la polución a los problemas de deterioro ambiental (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

Para empezar con el recorrido que ha hecho este continente, hay que comentar sobre el Tratado de Roma (1.957), este sirvió de base para establecer normas comunes de protección de los consumidores, de traslado de productos peligrosos. En la conferencia de Ministros (Bonn, Octubre de 1.972) la que, en el marco del espíritu de Estocolmo, establece los principios de política de medio ambiente y su implicación educativa. El acta Europea de 1.987 confirmó las competencias comunitarias en materia de medio ambiente, el comité de educación se encargó de supervisar la ejecución del programa, presentando informes periódicos. En esta etapa se ordena la puesta en práctica de una serie de medidas por parte de los estados miembros en lo que respecta a la educación en materia de medio ambiente. El objetivo era fomentar la educación ambiental en todos los sectores de enseñanza, incorporando en ellos los objetivos esenciales y promoviendo las actividades pertinentes, además de formar especialistas, son algunas de estas medidas. El tratado de la Unión Europea (Maastricht, 1.992), fue importante al aludir a la promoción de un desarrollo sostenible, además de insistir en la necesidad de la educación ambiental como una estrategia para este desarrollo. En el año de 1.992 se realizó una reunión en Luxemburgo donde se dieron una serie de mejoras para la educación ambiental en todos los frentes, reforzándose lo mas posible en todos los niveles educativos, en esta reunión aprobaron el siguiente texto: " *la educación medioambiental debería tener una perspectiva interdisciplinar y ser un vehículo importante para vincular a los centros de enseñanza con la comunidad de la que forme parte y hacer alumnos y estudiantes más conscientes de los problemas ambientales locales y de la diversidad y particularidades de su región"*. Por último una de las tareas que se fijo Europa fue introducir la educación ambiental a través de la reforma del currículo, esta tarea ha sido plasmada a través de la ley de educación de 1.991 y los posteriores decretos de currículo para todas las etapas del sistema educativo (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

En Latinoamérica también se han realizado discusiones sobre la educación ambiental, en Perú en marzo de 1976 se celebró el taller Subregional de Educación Ambiental de Chosica, al que asistieron representantes de Cuba, Panamá, Perú, Venezuela y observadores de Argentina, Brasil y Uruguay. Esta reunión se centró en la educación secundaria con el objeto de intercambiar experiencias, elaborar una guía metodológica y preparar un plan de evaluación. Las estrategias para introducir la educación ambiental en el sistema educativo estaban pasando por modificaciones en la estructura curricular asignando espacio para el desarrollo de procedimientos metodológicos a través de actividades interdisciplinarias adecuadas y buscando un nuevo enfoque para las distintas materias. La propuesta de otras acciones al respecto se concretó poco después, como preparación de la reunión de Tbilisi, en la reunión regional de expertos en Educación Ambiental de América Latina y el Caribe, que organizó UNESCO del 24 al 30 de noviembre de 1.976, en Bogotá (Colombia), en esta reunión siguió tomando cuerpo la conciencia de la necesidad imperiosa de un nuevo orden económico internacional que evite la creciente brecha abierta entre países desarrollados y subdesarrollados. En estas reuniones la idea que más tomo importancia "*es que la educación ambiental no consiste, en la inclusión de una asignatura nueva en los sobrecargados currículos ni de una serie de temas repartidos en ellas*". Por otro lado hubo la creación de la Red de formación ambiental para América Latina y el caribe en el año de 1.982, esta red ha originado un fuerte intercambio de conocimientos, métodos y técnicas. Sus trabajos se tradujeron pronto en reuniones como las de México en 1.977, Costa Rica en 1.979, Caracas en 1.981, Managua en 1.982 o en seminarios como el Primer Seminario sobre Universidad y Medio Ambiente en América Latina y el Caribe, celebrado en Bogotá en 1.985. Sobre este mismo tema se han celebrado otras reuniones en Brasilia en 1.986, Belén en 1.987 y Cuiabá en 1.989 (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

En Caracas (Venezuela) se celebró el seminario Latinoamericano de Educación Ambiental en el año de 1.981, este país venía haciendo esfuerzos en pro de una autentica "Estrategia Nacional de Educación y Formación Ambiental". En Venezuela en el período de 1.986 – 1.987 se produce la incorporación de la educación ambiental a los planes de estudio de preescolar y básica primaria con el apoyo de el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Renovables (1.977) y el ministerio de Educación. En países como Bolivia, el protagonismo recae en las Organizaciones No Gubernamentales (ONG); en otros países existen además de estas instituciones, convenios como el Convenio Andrés Bello, que incluye ocho países, la Universidad Andina Simón Bolívar, la Fundación Natura en Ecuador etc. Éstas son instituciones que realizan prácticas de educación no formal o que relacionan ambas, como el proyecto del colegio verde en Villa de Leiva (Colombia). Otros países como Panamá, Brasil o Chile presencian diversos intentos de incorporar la educación ambiental al sistema educativo mediante proyectos pilotos o creación de comisiones. Panamá, cuya evolución en educación ambiental ha sido objeto de algún reciente estudio (1.994), ha incorporado la educación ambiental a la política de desarrollo como consecuencia de la reunión de Río, al tiempo que experimenta con un bachillerato medioambiental en la provincia de Chiriquí. Argentina empezó a incorporar normas protectoras a la legislación y creó en el año de 1.973 la Secretaria de Estado de Protección del Medio Ambiente (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

6.1.2 La Educación Ambiental a Nivel Nacional

Colombia un país con una infinidad de problemas, pobreza, y una gran inequidad social, busca en la educación la solución de éstos, se debe partir de la necesidad de consolidar un nuevo *ethos* y una nueva cultura, espacio en el cual la educación tendría que ser reconocida y valorada como un dispositivo clave. Podría pensarse la Educación Ambiental como un discurso crítico de la cultura y de la educación convencional. En Colombia la Constitución abrió caminos y sólo colectivamente podrán ser construidos desde: la familia, la escuela, el trabajo, la calle, el barrio, el Estado; una invitación a reinventar el papel de padres, maestros, alumnos, trabajadores, vecinos y funcionarios; una ética de la convivencia y de la responsabilidad; una ética ciudadana que reconozca la pluralidad (nuestro carácter multiétnico) y facilite la comunicación fértil y fluida. Se hace imprescindible que iniciemos el cambio hacia un proyecto civilizador que, en palabras de la Misión Ciencia, Educación y Desarrollo, *"dé un nuevo sentido y significado a la vida colectiva de los colombianos, con culturas de paz y convivencia y esto debe gestarse con la equitativa de toda la nación" (*MMA & MEN, 2002).

En el país se han adelantado, desde tiempo atrás, actividades en relación a la educación ambiental, por parte de instituciones, organizaciones e individuos, pretendiendo sensibilizar y concientizar a la población sobre los graves problemas ambientales del planeta y del país en particular el Ministerio del Medio Ambiente y la Universidad Nacional de Colombia (1.996). En alusión a esto y a los grandes problemas sociales y ambientales que presenta este país, Colombia promovió una Política en Educación Ambiental que orienta los esfuerzos de númerosos grupos que de manera organizada, o no, realizan acciones tendientes a racionalizar las relaciones del ser humano con el medio natural o creado. Necesariamente, esta política debía tener como referentes las agendas que en este sentido se han formulado tanto a nivel internacional como nacional, dado que la problemática que pretende solucionar y las potencialidades que apunta a reforzar, rebasan las fronteras locales y nacionales y se sustentan en una concepción del mundo como globalidad (MMA & MEN, 2002).

Para la creación de la Política Nacional de Educación Ambiental fueron importantes los esfuerzos legislativos que en materia de Educación Ambiental existen en el país y que han dado lugar a la formulación e implementación de instrumentos que en diferentes períodos del desarrollo de la temática han jugado un papel importante en la apertura de espacios formativos y de proyección para el manejo adecuado del ambiente. Entre estos instrumentos se puede citar el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección del Medio Ambiente, expedido en diciembre de 1974, él cual estipula en el título II de la parte III, las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental y específicamente las disposiciones para el sector formal. Dichas disposiciones, reglamentadas mediante el Decreto 1337 de 1978, aunque significaron un avance en el marco normativo, tuvieron limitaciones de orden conceptual, por cuanto insistieron solamente en la implementación de la Educación Ambiental a través de la inclusión de cursos de ecología, de preservación ambiental y de recursos naturales, al igual que mediante el impulso a jornadas ambientales en los planteles educativos. Esto llevó a que el tratamiento dado a lo ambiental se redujera al estudio de la ecología, dejando por fuera los aspectos sociales y culturales que le son inherentes (Torres, 1.996, MMA & MEN, 2002). Además estos cursos de ecología se llevaron a cabo solo en algunos colegios y escuelas del

país (MMA, Universidad Nacional de Colombia, 1.996). Así mismo hay que tener en cuenta las propuestas que en el ámbito de la educación no formal venían presentando diversas organizaciones no gubernamentales del país, propuestas que aunque también introducían limitaciones similares a las anteriores en lo que a la perspectiva y al enfoque se refiere (conservacionistas), eran un buen esfuerzo por hacer consciente a la población sobre sus responsabilidades con respecto al ambiente (Torres, 1.998).

En la Constitución de 1991 se establecen, una vez más, parámetros legales que posibilitan el trabajo en Educación Ambiental, demostrando así que el país ha ido adquiriendo progresivamente una conciencia más clara sobre los propósitos de manejo del ambiente y de promoción de una cultura responsable y ética. Son varios los artículos de la Constitución que mencionan explícitamente los derechos ambientales y las funciones de autoridades como la Procuraduría y la Contraloría las cuales deben velar por la conservación, la protección y la promoción de un ambiente sano. Además de lo anterior, ésta le aporta a la sociedad civil herramientas eficaces para la gestión ambiental en el contexto de la y el control social, aspectos relevantes para los propósitos nacionales en lo que a la protección y cuidado del ambiente se refiere (Torres, 1.996, MMA & MEN, 2002).

Una vez aprobada la Constitución Nacional de 1.991, el Ministerio de Educación Nacional, al tanto de las responsabilidades que la Carta Magna le asignó al gobierno (en particular al sector educativo) y a la sociedad civil en lo que a educación ambiental se refiere, la necesidad de poner en marcha un programa que apuntara a responder al reto propuesto en dicha constitución y que atendiera a la necesidad de incluir, de forma sistemática, la dimensión ambiental tanto en el sector formal como en los sectores no formal e informal de la educación, en el marco de sus competencias y responsabilidades (Torres, 1.998).

En desarrollo de los parámetros sobre educación ambiental esbozados en la constitución de 1.991, los documentos CONPES sobre política ambiental (1.991 y 1.994) señalan a la educación ambiental como estrategia fundamental para reducir las tendencias actuales de destrucción y para el desarrollo de una nueva concepción de la realidad sociedad – naturaleza, al igual que plantea mecanismos globales y locales para orientar los procesos educativos y lograr los impactos deseados. Lo anterior ha servido como marco para que la ley general de educación (Ley 115 de 1.994) y el decreto 1743 de 1.994, introduzcan la educación ambiental como obligatoria en los planteles públicos y privados de educación formal, tanto a nivel preescolar como de básica y media; enfocada como una dimensión de la formación humana que permee un nuevo currículo, entendido éste como el conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías, saberes y procesos que contribuyen a la formación integral de los estudiantes en el contexto del Proyecto Educativo Institucional. De esta manera se reafirma la importancia de considerar a la educación ambiental como parte integral de la formación de los individuos y de los colectivos de todo el país, orientada al mejoramiento de la calidad de la educación y por ende al mejoramiento de la calidad de vida, objetivo último de la actual política educativa nacional que se manifiesta, entre otros, en el Plan Decenal de Educación (Torres, 1.996).

A partir de 1.991 el Ministerio de Educación Nacional con la asesoría del IDEA – Universidad Nacional - inició el programa de Educación Ambiental en todo el país, con el fin de incorporar la dimensión ambiental en la educación básica (MMA & Universidad Nacional, 1.996). El programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación nació con miras a concretar la misión, las estrategias y las metodológicas de trabajo que se

constituirán en el eje central de dicho programa, como se había nombrado, en 1.992 se firmó un convenio con la Universidad Nacional de Colombia, el objetivo de éste era impulsar un equipo interdisciplinario de trabajo, conformado por profesionales del Ministerio de Educación y del Instituto de Estudios Ambientales de la Universidad Nacional (IDEA). La función de este equipo era empezar a explorar las posibilidades estratégicas, conceptuales y metodológicas, entre otras, de la educación ambiental; reflexionar en torno al concepto de educación ambiental, al concepto de formación integral, analizar lo que sucediendo en el país en el campo de la Educación Ambiental, y buscar caminos para orientar a las regiones en sus procesos para el logro de resultados en materia de formación de nuevos ciudadanos y ciudadanas, éticos y responsables en sus relaciones con el ambiente uno de los fines últimos de la educación ambiental (Torres, 1.998).

Más adelante y luego de la organización formal del sector ambiental en el país, la Ley 99 de 1993 por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, establece en sus marcos políticos el mecanismo de concertación con el Ministerio de Educación Nacional, para la adopción conjunta de programas, planes de estudio y propuestas curriculares en materia de Educación Ambiental. Esto con el fin de aunar esfuerzos en el fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental (SINA) y de lograr los impactos requeridos en lo que a la construcción de una cultura ambiental se refiere. En este mismo año se expide la Ley 70 de 1993, la cual incorpora en varios de sus artículos la dimensión ambiental dentro de los programas de etnoeducación, dirigidos a las comunidades afro colombianas que habitan los territorios aledaños al mar Pacífico, elemento importante para la proyección de las políticas nacionales educativas y ambientales y su contextualización en el marco de la diversidad cultural y atendiendo a las cosmovisiones propias del carácter pluricultural del país (MMA & MEN, 2002).

Estos parámetros legales surgen en el contexto de la necesidad de recoger, fortalecer y organizar los múltiples esfuerzos que númerosas entidades y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales han venido desarrollando en materia de educación ambiental en el país en los últimos años. A nivel del sector no formal se pueden destacar los trabajos realizados por ministerios tales como el de Educación, Salud, Desarrollo, Trabajo, entre otros, al igual que actividades del INDERENA Corporaciones Autónomas Regionales, algunas universidades y númerosas ONG´s, cuyos desarrollos, conceptuales y metodológicos en materia de ambiente y de educación ambiental indudablemente han influenciado las propuestas que se formulan en el sector formal, con el cual estas organizaciones también han trabajado. A nivel del sector formal, también es importante destacar el esfuerzo del Ministerio de Educación Nacional, como el de algunas universidades y grupos de maestros y alumnos, organizados espontáneamente, que han intentado aproximarse de manera metodológica y estratégica al trabajo ecológico y / o ambiental, buscando desarrollar procesos mucho más sistemáticos y de mayor impacto en la formación de los estudiantes en torno al manejo ambiental y a la reformulación de la escuela. Sin embargo y a pesar de estos esfuerzos, no se han obtenido impactos significativos en cuanto a la formación en actitudes y valores que redunden en beneficio de un manejo adecuado del ambiente, en el marco de la diversidad de dinámicas naturales, sociales, culturales del país, porque dichos esfuerzos han girado, generalmente, en torno a propuestas dispersas y atomizadas en diferentes regiones (Torres, 1.996).

Tanto el Ministerio del Medio Ambiente como el Ministerio de Educación Nacional (1.995), elaboraron documentos para los lineamientos de una política nacional de Educación Ambiental, en el marco de las políticas nacionales educativas y ambientales. En su momento estos documentos intentaron definir un marco conceptual general y unas estrategias particulares, atendiendo a sus competencias y responsabilidades. El documento del Ministerio del Medio Ambiente "Cultura para la Paz, hacia una política de Educación Ambiental", centró su formulación en el propósito de promover al interior del SINA una cultura ambiental solidaria, equitativa y no violenta, que entendiera y respetara las diferencias regionales y étnicas de Colombia (diversidad) y se orientara hacia la creación de espacios de intercambio y comunicación, los cuales brindarían la oportunidad al ciudadano(a), de aportar a la construcción de un proyecto colectivo de sociedad.

El interés de estimular una cultura de desarrollo, de mejorar la calidad de vida de los colombianos, de promover una producción limpia, desarrollar una gestión ambiental sostenible y de orientar los comportamientos de la población, en un marco ético, condujo igualmente a que en 1997, dentro del mismo Plan de Desarrollo, el Ministerio del Medio Ambiente redactara el Plan Nacional de Desarrollo Ambiental "El Salto Social, hacia el desarrollo humano sostenible". Dentro de este Plan, entonces, la Educación Ambiental se posiciona como la instancia que permite una construcción colectiva de nuevos valores y garantiza un cambio a largo plazo, frente al estado actual de los ámbitos social, económico y ambiental. Dicho plan precisa que para obtener un nuevo ciudadano, se requiere de la construcción de un proceso de sensibilización, concientización y , y propende por que mediante la educación el hombre mejore su actuación sobre la naturaleza, haciendo un aprovechamiento sostenible de los recursos que dispone y a los cuales tiene acceso.

Entre 1998 y 2002, en el marco de la Política Ambiental del Plan de Desarrollo: “Cambio para construir la paz”, el Ministerio del Medio Ambiente diseña y pone en ejecución el Proyecto Colectivo Ambiental, el cual se posesiona como su carta de navegación. Este proyecto privilegia los instrumentos y acciones dirigidos a fomentar entre los ciudadanos la ética, la responsabilidad, el conocimiento y la capacidad para prever y enfrentar colectivamente, la solución de los problemas ambientales, dándole vital importancia a la y la Educación Ambiental. Dicho proyecto parte de reconocer, que lo ambiental tiene su concreción en lo regional y lo local y que el estado del medio ambiente está afectado por la acción de la sociedad y los distintos sectores de la economía; gira en torno, a la restauración y conservación de áreas prioritarias en eco regiones estratégicas, buscando promover y fomentar el desarrollo sostenible en el nivel regional (MMA & MEN, 2.002).

En lo concerniente al manejo de la educación ambiental en instituciones o corporaciones Colombianas ha tendido varios enfoques, En el año de 1.990 la división de Educación Ambiental del INDERENA con el apoyo del proyecto de desarrollo forestal participativo de los ándes de la FAO, realizó el I Seminario sobre Educación Ambiental y el desarrollo social. (Universidad Pedagógica Nacional, 1.990). La Corporación Autónoma Regional de Caldas (CORPOCALDAS), desarrollo el encuentro, la capacitación ambiental, técnica y la socialización de las experiencias en la educación no formal como la vía más adecuada para el manejo y conservación de los recursos naturales, vinculando a la comunidad (Fondo PRI, 1.991). En el mismo contexto la Federación Nacional de Cafeteros, ha fomentado programas de concientización y en autogestión y el auto sostenimiento de los proyectos

agrícolas. La Fundación Natura ha realizado educación ambiental para el manejo de áreas silvestres protegidas, teniendo en cuenta la comunidad que vive en estas áreas; por último el Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo (IDEADE), en convenio con el Depártamento de Planeación Nacional y el Ministerio de Educación Nacional, han hecho investigaciones para determinar los objetivos de las experiencias desarrolladas, los destinatarios, los instrumentos y los medios utilizados, y la pedagogía en educación ambiental formal y no formal (Marrugo, 1.998).

En cuanto al sector educativo desde 1991 Colombia ha venido desarrollando una propuesta nacional de Educación Ambiental, cuyos esfuerzos fundamentales han estado orientados a la inclusión de la temática, tanto en el sector ambiental como en el sector educativo específicamente. En el sector educativo, la Educación Ambiental se ha venido incluyendo como una de las estrategias importantes de las políticas, en el marco de la reforma educativa nacional y desde los conceptos de autonomía y descentralización. En el contexto anterior, se han logrado avances significativos en lo que tiene que ver con el proceso de institucionalización, tanto a nivel nacional como a nivel regional o local.

El Ministerio de Educación Nacional (acompañado de un grupo de investigadores de Universidad Nacional y de algunos miembros de organizaciones no gubernamentales), plantearon la necesidad de implementar el programa de Educación Ambiental con el fin de responder al reto, en lo que a la protección y preservación del medio ambiente se refiere, y de atender a la necesidad de incluir en forma sistemática, la dimensión ambiental, tanto en el sector formal como en los sectores no formal e informal de la educación, desde sus competencias y responsabilidades (Torres, 1998-1999 en MMA & MEN, 2.002).

La construcción de la propuesta comienza, entonces, con la fase de exploración (1992-1993) en la que se detectaron diversos proyectos, propuestas y actividades en Educación Ambiental. Continúa con la profundización (1994- 1995), donde toma fuerza la reflexión teórica a propósito de cómo manejar la información y, sobre todo, de cómo trabajar los obstáculos que en materia de Educación Ambiental se venían encontrando, para desarrollar procesos que tuvieran verdaderos impactos en este campo. Finalmente, la etapa de proyección, a partir de 1995 (hasta hoy), que empieza a trabajar fuertemente con la difusión de los Lineamientos para una Política de Educación Ambiental (MMA & MEN, 2.002).

La fase de profundización ha tenido como uno de sus mayores logros la inclusión de la Educación Ambiental en la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación13) dicha Ley, en el Artículo 5, inciso 10, define como uno de los fines primordiales de la educación *"La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica."* Para el mismo año, el Decreto 1860 de 1994 reglamenta la Ley 115, incluyendo entre otros aspectos el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que entre sus componentes pedagógicos ubica al Proyecto Ambiental Escolar (PRAE), como uno de los ejes transversales del currículo de la educación básica (MMA & MEN, 2.002).

En este mismo marco se formula el Decreto 1743 de 1994 (instrumento político fundamental para la Educación Ambiental en Colombia), a través del cual se institucionaliza el Proyecto de Educación Ambiental para todos los niveles de educación

formal, se fijan criterios para la promoción de la Educación Ambiental no formal e informal y se establecen los mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio del Medio Ambiente para todo lo relacionado con el proceso de institucionalización de la Educación Ambiental (MMA & MEN, 2.002)

En 1995, atendiendo a la sistematización de los resultados de implementación, tanto de las fases de exploración como de profundización, el Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación elabora el documento "Lineamientos Generales para una Política Nacional de Educación Ambiental", a través del cual se promueven las bases contextúales y conceptuales fundamentales para la Educación Ambiental en el país, en el marco de las políticas nacionales educativas y ambientales (MMA & MEN, 2.002).

En el mismo año, inscrito en el mandato constitucional de 1995, el Plan Nacional de Desarrollo "Salto Social" propone una política nacional ambiental, ubicando el desarrollo sostenible como una de las metas del desarrollo del país, y la Educación Ambiental como una de las estrategias primordiales para disminuir el deterioro del ambiente y contribuir al alcance de las metas del mencionado desarrollo. En 1996 y gracias a los desarrollos del proceso de institucionalización de la Educación Ambiental impulsado por el programa, el Plan Decenal de Educación (1996 - 2005), en su Proyección Número 11, incorpora la Educación Ambiental como una perspectiva necesaria para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida del país (MMA & MEN, 2.002).

Producto de los acuerdos establecidos entre los sectores Ambiental y Educativo, para el fortalecimiento de la institucionalización de la Educación Ambiental en el país, en el año de 1996 se inicia la implementación del Proyecto: "*Incorporación de la Dimensión Ambiental en la educación básica, en áreas rurales y pequeño urbanas del país*", a través del Convenio MEN – MMA. (Crédito BID). Este proyecto se ha venido desarrollando en catorce departamentos (Amazonas, Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caldas, Cauca, Chocó, Córdoba, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Quindío, Risaralda y Valle del Cauca) y ha centrado sus esfuerzos en la consolidación de los Proyectos Ambientales Escolares (PRAES) y su contextualización, en las propuestas ambientales locales y/o regionales. En este sentido, ha venido apoyando los procesos de investigación - , que desde la visión sistémica del ambiente son requeridos, para lograr la apertura de la escuela a la comunidad y la ubicación de la misma, como un actor social importante en los propósitos de construcción de región (MMA & MEN, 2.002).

Esta Política tiene unos referentes conceptuales como lo son el ambiente, el sistema ambiental, la educación ambiental, y tiene unos criterios los cuales se enmarcan para esta investigación; el primero dice que todo trabajo en educación ambiental debe ser interinstitucional e intersectorial. Ninguna institución por sí sola puede abordar la totalidad de la problemática ambiental. El segundo es que la educación ambiental es necesariamente interdisciplinaria, porque debe atravesar todas las ramas del conocimiento y necesita de la totalidad de las disciplinas para su construcción, debe ser intercultural, debe propiciar la construcción permanente de una escala de valores que le permita a los individuos y a los colectivos relacionarse adecuadamente. Otro de los criterios es que los proyectos ambientales deben ser regionalizados y participativos, es decir que se deben tener en cuenta las necesidades de las comunidades locales y regionales. La educación ambiental debe tener

en cuenta la perspectiva de género ((MMA & MEN, 2.002). Estos criterios como lo son la interdisciplinariedad y la transversalidad, la intersectorialidad, la , sumados a los objetivos de la educación ambiental planteados por la reunión de Tbilisi, conocimientos, conciencia, aptitudes, actitudes son tomados como criterios de investigación para este trabajo.

Con los lineamientos que dicta la Política Nacional de Educación Ambiental, y en particular el decreto1743 de 1.994, la inclusión de la Educación Ambiental en el currículo no se hace a través de una materia más, a través de una disciplina o de acciones aisladas no inscritas dentro de un proceso secuencial y permanente de formación. La educación ambiental debe ser concebida desde tres puntos de vista, en primer lugar desde la visión sistémica de ambiente, trabajar el ambiente como un todo y no como una relación aislada hombre – medio ambiente. En segundo lugar desde la investigación pedagógica y didáctica para la solución de problemáticas ambientales locales y tercero desde formación de dinamizadores ambientales, todo esto en el marco de procesos de cualificacion conceptuales, metodológicos y estratégicos. En términos generales la propuesta es planteada desde los siguientes tópicos: "*a) Trabajo por problema ambiental, a través de proyectos escolares (PRAES); b) Construcción de escuela abierta, con proyección comunitaria; c) Formación permanente de maestros y dinamizadores ambientales a través de la investigación; d) Construcción de currículos flexibles; e) Formación para el trabajo intersectorial, interinstitucional e intercultural; f) Formación para el trabajo interdisciplinario; y, g) Formación para el reconocimiento de género"*. (MMA & MEN, 2002).
En cuanto a la educación no formal y dentro de la misma visión que fundamenta los desarrollos contextuales y conceptuales de los marcos políticos para la Educación Ambiental en Colombia, se plantean los proyectos ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDAS), como estrategia importante para el trabajo comunitario en el campo de la problemática ambiental. Estos proyectos están íntimamente relacionados con la transformación de las dinámicas socioculturales de las diferentes colectividades de una comunidad local, alrededor de la intervención ambiental. Desde su concepción, esta estrategia se ha asociado a las propuestas escolares, con el fin de buscar la complementariedad en los procesos formativos y de capacitación de las comunidades (MMA & MEN, 2002).

En el País se han realizado varios trabajos para el desarrollo de la educación ambiental: en el año de 1.995 Rueda realizó un material escrito con el inventario de las especies vegetales acuáticas del humedal la Conejera para los visitantes ocasionales. Suárez (1.991) efectuó un trabajo sobre la educación ambiental en la educación básica secundaria. Zorro (1.995) elaboró talleres para el manejo de desechos sólidos en el colegio Compartir del barrio Suba. En este mismo año Puentes (1.995) efectuó una investigación sobre estrategias de tipo didáctico encaminadas a resolver problemas ambientales muy específicos. En el año de 1.996 Rojas realizó un procedimiento técnico para la construcción y mantenimiento de un vivero escolar en el humedal la conejera (Marrugo, 1.998). Blanco en el año de 2001 elaboró un estudio sobre educación ambiental y desarrollo rural en una escuela del municipio de Chía (Cundinamarca). Estas investigaciones han sido realizadas por estudiantes en su proyecto de grado para optar diferentes títulos profesionales, y en sus trabajos incluyeron la educación ambiental como una herramienta para trabajo formal y no formal.

Con respecto a la inclusión de la dimensión ambiental en la educación formal, se plantearon los PRAES, estos son proyectos que desde el aula de clase y desde la institución escolar se vinculan a la solución de la problemática ambiental particular de una localidad o región, permitiendo la generación de espacios comunes de reflexión, desarrollando criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda de consenso, autonomía y preparando para la autogestión en la búsqueda de un mejoramiento de la calidad de vida, que es el propósito último de la educación ambiental (Torres, 1.996).

Debido a la de Colombia en los distintos encuentros sobre medio ambiente mundial, como ya había nombrado, surge la visión de encaminar esfuerzos para propiciar un cambio con respecto al manejo de los recursos en las comunidades locales, por ello con base en la Ley 99 del 93 y la ley 115 de 1994 se presenta el Decreto 1743 que institucionaliza el Proyecto Ambiental Escolar. *"La inclusión de la dimensión ambiental en el currículo, a partir de proyectos y actividades específicos y no por medio de una cátedra, permite integrar las diversas áreas del conocimiento para el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución de problemas. Así mismo permite explorar cuál es la de cada una de las disciplinas en un trabajo interdisciplinario y/o transdisciplinario, posibilitando la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología desde un marco social que sirva como referente de identidad del individuo y genere un compromiso con él mismo y con la comunidad*" (Torres, 1.996).

En Colombia varios departamentos han venido desarrollando lentamente, con el apoyo de las corporaciones y de ONG´ sus Proyectos Ambientales Escolares, algunos departamentos y sus proyectos son los siguientes:

- *"Agua y salud para mejorar la calidad de vida. en el Municipio de Pijao (Quindío).*
- *Sensibilización ambiental para el manejo adecuado del agua y los residuos sólidos en la Institución de Mercadotecnia sedes Inmaculada, General Santander e Ignacio Vallejo.*
  En el municipio de Quimbaya.
- *Conservación y aprovechamiento de los recursos de la micro cuenca cruz gorda del municipio de Salento.*
- *Recuperación del suelo, manejo y aprovechamiento de basuras en el área rural. En el Municipio de Génova"*

Otros proyectos se han realizado en Norte de Santander en los municipios de Cúcuta, Cucutilla, Mutiscua, Pamplona, Silos. En el departamento de Antioquia se están realizando proyectos en Medellín, Támesis, Yolombó, Barbosa, Cisneros, Copacabana, Envigado, Itagui y Jericó (Humboldt, 2.004).

En Bogotá, varios colegios están construyendo su proyecto ambiental escolar, algunos de ellos son: "*Institución Educativa Distrital plan canteras, Institución Educativa Distrital Arborizadora Baja, Centro Educativo Distrital Comfenalco Nueva Roma, Institución Educativa Distrital Atenas, Institución Educativa Distrital Marsella, Instituto Técnico Distrital República de Guatemala, Asociación Instituto de Educación Juvenil, Centro de Integración Educativa del Norte Cien, Colegio Bilingüe Richmond, Institución Educativa Distrital Palermo, Institución Educativa Distrital León de Greiff"* (PRAES WEB, 2004).

Siguiendo con el tema, hay que referirse a las investigaciones que se han realizado en cuanto a PRAES, y a la incorporación de la dimensión ambiental en el currículo escolar,

algunos de estos trabajos han sido investigaciones para optar por el título profesional en la Universidad Javeriana, algunos de estos son: Clavijo (1.996) desarrolló una aproximación al diseño de un PRAE en el sector de la educación formal en Colombia. En el año de 1.996 León realizó una investigación donde elaboró una propuesta para la inclusión e la educación ambiental en el currículo escolar. Valentierra en el año de 1.996 enfatizó su investigación en los PRAES desde el grado cero hasta Undécimo en el centro educativo distrital Venecia. En el año de 1.997 con el apoyo del IDEADE Marinkelle ejecutó una investigación sobre el sistema educativo y su dimensión ambiental en el municipio de Boavita, Boyacá, Colombia. Santoyo (1.998) realizó su investigación sobre un estudio exploratorio de la dimensión ambiental en los colegios de las hermanas Bethlemitas. En el año 2.002 Guerra realizó un trabajo sobre la incorporación de la temática ambiental en la educación formal básica rural y urbana en el municipio de Suesca.

Por último está el encuentro organizado por el IDEADE, Instituto de Investigación de la Universidad Javeriana y la carrera de Ecología y el Programa Red de Colegios Sostenibles RCS, llamado "*Encuentro de iniciativas y Experiencias en Educación Ambiental*" el cual se realizó los días 9 y 10 de marzo de 2.004, donde se expusieron trabajos de educación formal y no formal.

6.1.3 El Proyecto Educativo Institucional

Como ya se ha hablado anteriormente el Proyecto Ambiental Escolar debe estar incluido en el PEI y debe permear todo el currículo escolar, este PEI es la guía de las instituciones educativas, busca la eficiencia interna del sistema escolar, en términos de resultados referidos a rendimiento, deserción, cobertura, promoción, aprobación, mortalidad y retención escolar. Se considera como una estrategia cultural que centra su interés en el proyecto como proceso dinámico con un sentido histórico en donde se articula todo el quehacer educativo y destaca la importancia del proyecto puesto que posibilita a la comunidad educativa pensar en la educación como una alternativa para la transformación de la cultura educativa. Es un proyecto cultural para la formación y el desarrollo integral de la comunidad educativa con calidad humana, liderazgo en general. Desde el PEI se debe pensar en la construcción de la formación de una sociedad pensante en su desarrollo integral, personal, académico y social y pendiente del estudio de la problemática de la realidad nacional, se tiene que promover la modificación de las mentalidades, los imaginarios y los comportamientos individuales y colectivos (Lozano, *et al;*. 1.999).

El PEI es un recurso dirigido a organizar, reconstruir, potenciar la vida educativa con base en unos intereses y finalidades en donde tiene cabida las aspiraciones de los individuos y de las colectividades, este proyecto es el resultado de un compromiso colectivo, de respeto, igualdad, consenso y en la deliberación y en la toma de decisiones, debe estar en una construcción permanente, innovando e investigando para siempre estar en pro de la mejora de la educación en la institución (Niño, *et al;* 1.997).

6.2 MARCO TEÒRICO

6.2.1 Teorías desde la Ecología

La educación ambiental es una disciplina muy joven apenas con 30 años en el mundo, es por esa razón que las teorías que le sirven como fundamento se encuentran en construcción, se pretende que la educación ambiental se nutra de todas las ciencias es decir que sea una ciencia interdisciplinaria, no obstante vienen muy de la mano de la educación y de la ecología, esta es una de las razones por las que este marco teórico se basa en la teoría del constructivismo y el aprendizaje significativo, en los criterios de la educación ambiental como lo son los conocimientos, conciencia, , aptitudes, actitudes, interinstitucionalidad, transversalidad, e interdisciplinariedad, pues son parte fundamental para este estudio, además se toman algunas teorías y preceptos que la ecología pueden aportar al estudio.

Es importante comenzar con el cambio generado por la humanidad al medio ambiente, desde la teoría ecológica que plantea Margalef (1.989), donde hace referencia a la población humana sostiene que "el hombre modifica el territorio y hace uso insostenible de los recursos naturales constituyéndose como el principal responsable de la existencia de los problemas ambientales" (Merizalde, 2.004). Es importante tener en cuenta esto pues la educación ambiental se puede connotar como una ciencia de crisis, que nace a partir de la problemática ambiental generada principalmente por la sobrepoblación del género humano y por su uso desmesurado de los recursos naturales, entonces ésta nace para generar un cambio de conciencia en el hombre con respecto a la utilización de su medio ambiente.

La biosfera humanizada está atravesando por una serie de fases ecológicas las cuales han tenido unos cambios realmente muy bruscos tras periodos de tiempo de transformación muy paulatino, las dos crisis que ha tenido la humanidad que pueden ser las mas significativas han sido la transición agrícola – urbana y la transición industrial a la fase actual de alta energía. No son muy claras las razones de estas transiciones, es difícil evaluar su carácter fortuito y necesario, así como reconocer las fuerzas dominantes de sus causas. El desarrollo acelerado de muchos parámetros en los ecosistemas humanizados como el uso de materias primas y energía, el aumento de la población humana, las capacidades tecnológicas, y en general la presión sobre el medio ambiente, ha dado lugar a una situación compleja en donde se observa actuando el planeta como un todo, y donde aparecen síntomas claros de deterioro de los sistemas soporte de la vida (Brundlandt, 1.998 en Benayas del Alamo, 1.992).

Esta crisis ambiental ha estado evidenciada por el crecimiento del impacto global sobre la biosfera, este crecimiento desproporcionado ha sido abrumador y ha coincidido en un cambio progresivo de la maduración de la sociedad, incluyendo actitudes de la población, medios de comunicación de masas, personas con especiales responsabilidades de decisión y sectores como el científico y educativo en la comprensión de los mecanismos de interacción hombre/entorno y un aumento de la motivación para afrontar sus problemas (Benayas del Alamo, 1.992).

La crisis ambiental es notoria y se evidencia con diferentes aspectos que vive esta sociedad, muerte de niños por hambre, mal nutrición y enfermedades asociadas a la contaminación de las aguas, un acelerado crecimiento poblacional que ha alcanzado las cifras más altas en la

historia del hombre siendo más grande este crecimiento en los países más pobres, este gran crecimiento poblacional hace que se arrojen más de 4 millones de toneladas de basuras cada día. Todo esto ha traído consigo grandes impactos en el medio natural, la deforestación ha alcanzado14.6 millones de hectáreas esto ha traído desertización de grandes regiones selváticas en el planeta, se liberan aproximadamente 25 mil millones de toneladas de gas carbónico cada año en al atmósfera, además la humanidad ha llevado a la extinción a miles de especies por la destrucción de su entorno, por tala, pesca, caza. La explotación agrícola ha sido desarrollada con tecnologías altamente tecnificadas, se utilizan agroquímicos, plaguicidas, transgénicos. Por último abrimos un gigantesco hoyo en la capa de ozono, y se afectó el clima mundial por el efecto invernadero (Ramírez, 2004 sin publicar).

Se sabe que la salida a esta crisis ambiental, no puede asociarse exclusivamente con el desarrollo y aplicación de nuevos avances tecnológicos, estas medidas pueden aliviar y reducir temporalmente la magnitud de los problemas ecológicos, pero estos no influirán sobre los aspectos básicos y profundos de la crisis. La crisis por la que estamos atravesando está ligada a aspectos culturales que presenta una crisis en la escala de valores que rigen los comportamientos del hombre frente al entorno. *"Ante esta crisis que es de carácter totalmente cultural se hace necesario y urgente desarrollar programas y actuaciones de carácter educativo que provoquen un cambio profundo y progresivo de las escalas de valores y actitudes dominantes en la sociedad actual. Se trata, en definitiva, de transmitir un nuevo estilo de vida individual y colectivo más integrado y respetuoso con los procesos naturales"* (Benayas del Alamo, 1.992).

En las últimas décadas existe un incremento gradual de la sensibilidad social hacia la conservación y mejora del entorno, la mejora de la calidad ambiental está relacionada con la capacidad que tiene cada persona de modificar su entorno y de los comportamientos que tiene con respecto a los elementos que lo componen. "*Estos comportamientos son influenciados culturalmente y depende directamente del proceso educativo a que se ven sometidos los individuos a lo largo de su vida. Es por esta razón que la educación ambiental puede desempeñar un importante papel en la solución de la crisis ambiental a través de la concientiación y sensibilización social."* Se debe transmitir a los individuos conceptos y vivencias para que desarrollen unas actitudes más responsables sobre las implicaciones de los comportamientos del hombre frente al entorno. Los programas de educación ambiental tendrían que capacitar a los individuos para que participen en la toma de decisiones relacionadas con la calidad ambiental (Benayas del Alamo, 1.992).

6.2.2 La educación Ambiental

Para contrarrestar y buscar la solución a la crisis ambiental en la que estamos sumergidos surge la educación ambiental como un ente muy importante para formar a los ciudadanos en la búsqueda de estas soluciones, los proyectos de educación ambiental además de generar conocimientos deben crear conciencia en sus participantes, la cual se puede evaluar a través de las actitudes que se reflejan en su forma de pensar, opinar y actuar, pero se parte del hecho que el primer paso para generar actitudes positivas hacia el medio ambiente es el de impartir conocimientos relativos a éste (Ramírez, 2004 sin publicar.)

A partir de esta crisis, la educación ambiental ha cobrado una mayor importancia en la formación de los jóvenes y niños estudiantes, ésta por lo tanto tiene unos objetivos, fines, y estrategias como guía para poder propender a una verdadera formación en actitudes y valores.

La educación ambiental hace comprensible la simbiosis hombre –sociedad – naturaleza, y crea un desarrollo que se base en la admiración y el respeto por la diversidad y así construir un concepto de armonía que este de acuerdo con las dinámicas y desarrollos natural, social y cultural, esto sería una aproximación estética en donde los individuos y las colectividades valoren la diversidad de los ecosistemas, de los paisajes, la diversidad de comportamientos frente a los espacios públicos y privados, para que esta valoración contribuya de manera consciente a la conservación, adecuación, o adaptación de espacios para mejorar la calidad de vida (Torres, 1.996).

Es importante tener en cuenta todo lo que de educación ambiental se ha debatido a través del tiempo, que tiene unos objetivos, que tiene que impregnar los currículos por ende debe ser transversal, interdisciplinaria, además de generar conocimientos debe generar conciencia, actitudes, y valores, pero lastimosamente en Colombia muchas de estás escritos solamente se quedaron en el papel y se toma la educación ambiental como un juego, donde a través de activismo como lo son charlas y actividades aislados se va a generar conciencia y lo más importante hábitos para el cambio. Es importante mencionar que para la realización de este trabajo de investigación se tiene muy en cuenta los objetivos de la educación ambiental antes mencionados como lo son conciencia, , aptitudes, actitudes, conocimientos, interinstitucionalidad, transversalidad y interdisciplinariedad, y se convierte en criterios de investigación para poder tener un análisis desde los objetivos de la educación ambiental para la inclusión de la temática ambiental en la educación formal.

La educación ambiental tiene unos objetivos los cuales se presentan en la Carta de Belgrado de 1.975 y son retomados por Tbilisi que la rigen para desarrollar sus trabajos estos son Toma de Conciencia, Conocimientos, Actitudes, Aptitudes, Capacidad de Evaluación y . El primero de ellos, Conciencia plantea "*que la educación formal y no formal debe contribuir a que los individuos adquieran una conciencia más realista de la situación del planeta, para ello se necesita analizar las causas y consecuencias de los problemas ambientales, adoptar modos de vida compatibles con la conservación ambiental y asumir responsabilidades de respeto y solidaridad*". En el objetivo de los Conocimientos se propone que "*se debe fomentar la adquisición de conocimientos sobre el ambiente, elaborar y divulgar información, transferir conocimientos, buscar alternativas o estrategias para hacer frente a los problemas ambientales*". (Pedraza *et al;* 2.000). En este segundo objetivo que plantea la carta de Belgrado es importante tener en cuenta cómo desde el colegio se trabaja el concepto de ambiente; según González (2004) el medio ambiente desde la escuela es tomado bajo diferentes concepciones la primera es el medio ambiente naturaleza, en donde es tomado como algo que propicia respeto y la conservación del ambiente físico y natural, en donde el ecosistema es algo puro, original donde la especie humana ha causado intervenciones y se tiene que alejar de el, cuando se trabajá de este modo en el colegio se realizan las actividades naturalistas en parque naturales donde el contacto con la naturaleza renueva el espíritu. La segunda forma de tomar el medio ambiente es como un recurso, donde se ve como una fuente de recursos para el hombre que

tiende a agotarse por su mal uso, en el colegio se trabaja estrategias para poder manejarlo como son reutilizar, reciclar y reducir. Otra manera es el medio ambiente como problema en donde el ambiente está contaminado, se necesitan estrategias y técnicas para poder conservar y restaurar desde el colegio se asocia a la necesidad de adquirir habilidades para resolver problemas. El medio ambiente como medio de vida, es otra concepción del ambiente es la escuela donde se trabaja la vida cotidiana, el colegio, el hogar incorpora elementos socioculturales, tecnológicos e históricos, en la parte pedagógica se adoptan estrategias para apropiarnos a nuestro entorno, conocer nuestro ambiente para construirlo. Otra forma es el medio ambiente como biosfera donde se trata una concepción global que invoca intervenciones de orden más filosófico, ético, humanista y que incluye las diferentes cosmovisiones de los grupos indígenas. Por último se encuentra el medio ambiente como proyecto comunitario donde se concibe como una colectividad humana, es un medio de vida compartido con sus componentes naturales y antrópicos, en la escuela esta concepción de medio ambiente implica una colectiva donde se trabaja la vía de la investigación acción.

Siguiendo con los objetivos que plantea la educación ambiental, y que en este trabajo de grado se convierten en criterios de investigación, es importante hablar de Las Actitudes *"que buscan una educación en valores, que a través del diálogo y la reflexión faciliten la construcción de unos principios universales, que regulen la conducta individual y construyan formas de vida respetuosas con el medio y apropiadas para la conservación del entorno"* y que según la carta de Belgrado 1975 debe impulsar a los ciudadanos a participar activamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente. Las Aptitudes *"implican el reconocimiento de potencialidades individuales y colectivas que le permitan a los individuos expresar su capacidad de crear, ingeniar, y transformar situaciones que conllevan a procesos de investigación, evaluación y toma de decisiones, con relación a los problemas del entorno, con el fin de identificarlos, conocerlos y resolverlos"*. Otro de los objetivos planteados para la educación ambiental es la capacidad de Evaluación la cual *"sirve para obtener datos de interés, para comprender mejor el problema ambiental, tomar decisiones pertinentes, introducir cambios de comportamiento, descubrir el impacto de las acciones desarrolladas y decidir las modificaciones necesarias en dicho problema"*. Y por último la la cual enfatiza en la *"ayuda a las personas y grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad ante los problemas ambientales, en general se puede decir que la comunitaria es el fin último de la educación ambiental, pues desde allí se generan los cambios actitudinales del hombre con el entorno"* (Pedraza *et al;* 2.000).

Un criterio de la educación ambiental planteado por la Política Nacional de Educación Ambiental es la interdisciplinariedad y la transversalidad, la educación ambiental debe ser vista desde esta mirada porque los problemas ambientales resultan de interacciones entre los diversos componentes del ecosistema, por esta razón no es posible encontrar toda la información, ni las metodologías necesarias en una sola disciplina. *"Cada disciplina, desde su concepción, sus formas de razonar, su metodología y, fundamentalmente desde su marco epistemológico aporta argumentos validos para la explicación de un fenómeno, pero la explicación global del mismo no es la simple sumatoria de ellos, es la integración e interacción de dichos argumentos en el espacio común propiciado por el fenómeno estudiado.* La búsqueda de soluciones y la comprensión de los problemas ambientales requieren de diversos puntos de vista y perspectivas, diferentes áreas del conocimiento y de diversos saberes, esto implica un trabajo interdisciplinario de permanente diálogo, análisis

y síntesis (Torres, 1.996). La educación ambiental implica interdisciplinariedad, transdisciplinariedad y métodos activos y participativos para conseguir la cooperación de todas las disciplinas. Debe buscar principios básicos para tratar los temas ambientales desde cualquier disciplina para convertir a los alumnos en agentes de su propio aprendizaje, lo que significa un cambio en el papel del profesorado que de poseer y transmitir en conocimiento pasa a gestionar el aprendizaje de sus alumnos (Organización de Estados Iberoamericanos, 1.996).

Aunque son términos muy parecidos es importante tomarlo cada uno desde su definición es así como la interdisciplinariedad es cuando diversas disciplinas contribuyen al tratamiento de un tema o a la resolución de un problema aportando sus esquemas conceptuales y metodológicos, y hablando de la transversalidad es cuando el contacto entre las diversas disciplinas se produce en el contexto de un mismo paradigma, de un mismo método de investigación, de una misma visión del mundo (Botttomore, 1.983, en Novo, 1.992 en Gonzáles 1.996).

Según lo planteado anteriormente los objetivos de la educación ambiental trazados en Tbilisi y los criterios de la educación ambiental citados en la Política Nacional de Educación Ambiental (2.002) son base fundamental y se convierten en criterios de investigación de este trabajo, son herramientas esenciales para la construcción de las pautas para la elaboración del proyecto ambiental escolar. En el cuadro siguiente se muestra cada uno de los criterios para que tengan una mayor claridad en el desarrollo de la investigación. Es importante mencionar que no todos los criterios serán tomados para la investigación, los que se tendrán en cuenta son los siguientes:

- Conciencia.
- Conocimientos
- Actitudes
- Aptitudes
-
- Ínter institucionalidad
- Interdisciplinariedad y transversalidad

Los objetivos de la Educación Ambiental según la Conferencia de Tbilisi (1977):	• **Los criterios para la educación ambiental de la Política Nacional para la Educación Ambiental:**
• Formar y despertar **conciencia** ambiental • Generar **conocimientos** hacia la comprensión del medio ambiente • Desarrollar **actitudes** y valores a favor del medio ambiente • Descubrir las **aptitudes** de las personas y comunidades para resolver problemas ambientales	• Interinstitucionalidad • Interdisciplinariedad y transversalidad • Interculturalidad • Formación en valores • Regionalización • y equidad social • Perspectiva de género • Visión sistémica

• Estimular la • Desarrollar la capacidad para **evaluar** los proyectos y programas de educación ambiental.	• Contextualización • Conceptualización

Cuadro 1. Criterios y Objetivos de la educación ambiental.
Fuente. Pedraza N. 2.005. Evaluación de Proyectos en Educación Ambiental. (Material elaborado para el curso de gestión e investigación en educación ambiental IDEADE, sin publicar).

Para terminar es vital saber que en la escuela la inclusión de la dimensión ambiental en el currículo, a partir de proyectos y actividades específicos y no por medio de una cátedra, permite integrar las diversas áreas del conocimiento para el manejo de un universo conceptual aplicado a la solución de problemas. Así mismo permite explorar cuál es la de cada una de las disciplinas en un trabajo interdisciplinario y/o transdisciplinario, posibilitando la formación en la ciencia, la técnica y la tecnología desde un marco social que sirva como referente de identidad del individuo y genere un compromiso con él mismo y con la comunidad. (www.praesweb.gov).

6.2.4. Teoría constructivista y aprendizaje significativo.

Desde las teorías de la educación el constructivismo y el aprendizaje significativo son teorías pedagógicas planteadas en la Política Nacional de Educación Ambiental y están inscritas en los Proyectos Educativos Institucionales de los dos colegios estudiados, es importante aclarar que las pautas para la elaboración del proyecto ambiental escolar estarán basadas en estas teorías. Los orígenes de esta teoría están emparentados con la teoría de los sistemas y de los modelos, con algunos investigaciones neurofisiológicas, y con algunas corrientes de pensamiento psicológicas, en el fondo este modelo postula que *"no podemos referirnos a la realidad en sí misma, si no a la construcción que a partir de nuestra interacción con el mundo, hemos realizado de ella (La realidad inventada)"* En el constructivismo el conocimiento no se adquiere simplemente (Pedagogía tradicional), ni se recibe, ni es una copia de la realidad, si no que es una construcción del sujeto. Este conocimiento es construido a través de la acción, no sólo como un recurso didáctico, si no como una acción que le permite al sujeto establecer los nexos entre los objetos del mundo, entre sí mismos y esos objetos. "*No siempre se trata de una acción física, pero siempre se trata de una acción real: ésta puede materializarse físicamente (condición indispensable especialmente con los niños más pequeños), o representarse (reconstruirse), mentalmente mediante la palabra, el signo o la imagen, o bien ser una reconstrucción mental más abstracta de las interacciones entre elementos más formales (cristalizadas en una formula matemática por ejemplo). Pero es siempre la reconstrucción de las interacciones entre las cosas y los sujetos lo que permite construir el mundo que llamamos "objetivo" interactuar con él y pensar sobre él; o sea, lo que permite construir el conocimiento"* (Lucio, 1994).

El constructivismo también indica que cada conocimiento construido, se integra a lo que ya es conocido, en el sentido que es condicionado por el saber ya existente y a la vez

reestructura ese saber previo. Para el constructivismo los nuevos saberes dependen de mi saber previo, pero a la vez contribuye a reestructurar a configurar ese saber previo. Este conocimiento adquirido es con lo que el sujeto maneja e interpreta el mundo (Lucio, 1994).

Este enfoque sostiene que el proceso de construcción del pensamiento se da permanentemente en los sujetos, sin tener en cuenta ninguna intervención pedagógica. Hay que preguntarse si el conocimiento que el alumno construye en un momento dado es socialmente necesario para conocer y manejar el mundo en que vive, y ahí es donde viene a jugar un papel fundamental la escuela, en donde el maestro tiene un ejercicio inverso al alumno, para la construcción de un concepto debe preguntarse cuáles son las relaciones básicas que lo constituyen y en que procesos, en que actividades puede el alumno descubrir dichas relaciones. El alumno debe partir de la acción, descubre en ella las relaciones fundamentales y finalmente construye el concepto (Lucio, 1994). El alumno observa el problema ambiental en campo, lo analiza con documentación pertinente al tema buscando sus causas y consecuencias y luego construye el concepto y genera las soluciones pertinentes.

El constructivismo se apoya en el concepto de aprendizaje significativo, en este tipo de aprendizaje las ideas se relacionan con lo que el alumno ya sabe, los nuevos conocimientos se vinculan de manera estrecha y estable con los anteriores. Para que se cumpla esto el aprendizaje debe ser comprendido con las siguientes condiciones: la primera "*El contenido del aprendizaje debe ser potencialmente significativo. Es decir, debe permitir ser aprendido de manera significativa."*. La segunda dice "*El estudiante debe poseer en su estructura cognitiva los conceptos utilizados previamente formados de manera que el nuevo conocimiento pueda vincularse con el anterior"*. Y la tercera habla "*El alumno debe manifestar una actitud positiva hacia el aprendizaje significativo; debe mostrar una dispocision para relacionar el material de aprendizaje con la estructura cognitiva particular que posee"* (Ausubel en De Zubiría, 1.997).

"Un aprendizaje significativo es cuando los nuevos conocimientos se vinculan de una manera clara y estable con los conocimientos previos de los cuales disponía el individuo." En este aprendizaje se pueden abordar dos métodos él primero en donde se presenta de manera totalmente acabada el contenido final que el estudiante va a aprender el cual es un aprendizaje receptivo. Y el aprendizaje por descubrimiento donde no se le entrega al alumno el contenido finalizado, si no que este tiene que ser descubierto e integrado antes de ser asimilado. Es importante tener en cuenta que en los primeros años de vida la formación de conceptos se realiza a través de las experiencias empírico concretas (aprendizaje por descubrimiento), los niños mayores, adolescentes y adultos realizan un aprendizaje de asimilación conceptual, lo que quiere decir que aprenden nuevos significados conceptuales por medio de la diferenciación de conceptos que este proceso genera en su estructura, por lo tanto es un aprendizaje receptivo (De zubiría, 1.997).

En esta teoría hay unos factores cognitivos que intervienen en el aprendizaje, éstos son: la estructura cognitiva, la disposición, la capacidad intelectual, y la práctica. *"la estructura cognitiva es el factor principal del aprendizaje, de acuerdo a como se organicen los conceptos, a su nivel de generalidad, abstracción, discriminabilidad, estabilidad y claridad se facilitará o no el aprendizaje."* En el caso de la disposición, es la capacidad que se tenga

en un momento dado de poner en funcionamiento su estructura cognitiva. La capacidad intelectual se define por la inteligencia, ésta tiene la capacidad de inteligir las relaciones y los nexos en los sistemas reales y en los sistemas simbólicos, el mayor o menor desarrollo de esta facultad interviene en el proceso de aprendizaje. Y por último la práctica la cual cumple una función prioritaria en el aprendizaje repetitivo en la medida que afianza la articulación arbitraria y literal con la estructura cognitiva. La práctica aumenta la claridad y la estabilidad de los significados aprendidos, aumenta la diferenciación conceptual y por último *"cumple un papel inmunizante al llevar al plano de la conciencia los factores responsables del olvido"* (De zubiría, 1.997).

El aprendizaje significativo se centra en averiguar lo que el alumno sabe y enseña consecuentemente, esto determina la estrategia metodológica a trabajar más no los propósitos, contenidos o secuencias curriculares. Su principal aporte a la educación son los mapas conceptuales de Novak o instrumentos para representar, facilitar la asimilación y evaluar las relaciones significativas y jerárquicas entre conceptos. Por último hay que decir que la enseñanza en el aprendizaje significativo debe partir del conocimiento de los conceptos que manejan los estudiantes y de las habilidades que estos poseen (De zubiría, 1.997).

"Las ideas, conceptos, actitudes y aptitudes, hábitos, compromisos hacia el medio ambiente, pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos, actitudes, aptitudes y hábitos relevantes estén adecuadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de conexión con los primeros. El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que la persona ya sabe, pero es necesario relacionarlo con cómo lo sabe y cómo cambiarlo, si es necesario" (Pedraza, 2.003)

6.3 MARCO CONCEPTUAL

Para el entendimiento de algunos términos que se van a trabajar en esta investigación se presenta un glosario de los conceptos más importantes que se abordaran en todo el estudio.

EDUCACIÓN AMBIENTAL: "*Es el proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno a partir del conocimiento reflexivo y critico de la realidad biofísica, social, política, económica, cultural para que se puedan generar en él y en su comunidad actitudes de valoración y respeto a su ambiente"*(Torres, 1.996). Es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones del hombre, su cultura y su medio biofísico (IUCN, 1.970 en Pedraza, *et al;* 2.000).

AMBIENTE: "*Es el resultado de la interacción ente el sistema biofísico y el sistema cultural que históricamente implica diferentes tipos de estructura"* (González, 1999.) *"Sistema dinámico determinado por las interacciones físicas, biológicas y químicas, sociales y culturales que se manifiestan o no entre los seres humanos los demás seres vivos y todos los elementos del entorno en el cual se desarrollan, bien sea que tengan un carácter natural o que se deriven de las transformaciones o intervenciones humanas"* (Torres, 1.996).

CURRÍCULO ESCOLAR: "*Es la caracterización de los propósitos, los contenidos, la secuenciación, el método, los recursos didácticos y la evaluación. Cada uno de estos elementos resuelve una pregunta pedagógica diferente, pero interrelacionada con las demás*." El currículo se refiere esencialmente a las siguientes preguntas: ¿Para qué enseñar?, ¿Qué enseñamos?, ¿Cuándo, cómo y con que lo hacemos?, ¿Cómo lo hacemos? En estas preguntas se está resolviendo el sentido y la finalidad de la educación, la selección el carácter y jerarquía de los temas, la estructura y secuenciación de los contenidos, el carácter y la finalidad de los medios, las ayudas y los recursos didácticos (De zubiría, 1.997).

EDUCACIÓN AMBIENTAL FORMAL: "*Es la exposición general de intenciones, estrategias y acciones que una comunidad educativa desea emprender para desarrollar coherentemente la acción educativa ambiental en su contexto escolar*." (IDEADE, 2003). "*La educación ambiental formal en la escuela no es la conservación o la gestión de los recursos naturales, no es un curso más del currículo escolar, debe ser considerada como un nuevo enfoque de las relaciones entre el hombre y su entorno"* (Pedraza *et al;* 2.000).

PROBLEMAS AMBIENTALES: *"Un problema es una discrepancia que genera un conflicto y comporta la necesidad de resolverlo. En un problema ambiental, las discrepancias se generan con respecto al modelo de medio ambiente deseable. Los problemas ambientales son complejos pues se originan por múltiples causas que interactúan entre sí y los efectos producidos no equivalen a la suma de todos ellos. Son cambiantes en el tiempo y en el espacio, de manera que no es posible encontrar para ellos una solución única y definitiva sino sólo una solución provisoria adecuada a cada tiempo y lugar"* (Ministerio del Medio Ambiente, *et al*; 1.996)

PROYECTOS AMBIENTALES ESCOLARES (PRAES): *"Son proyectos que desde el aula de clase y desde la institución se vinculan a la problemática ambiental particular de una localidad o de una región, permitiendo espacios de reflexión, desarrollando criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda de consenso, autonomía y en últimas preparando para la autogestión en la búsqueda de un mejoramiento de la calidad de la vida, que es el propósito último de la educación ambiental"* (Torres, 1.996).

DIMENSIÓN AMBIENTAL: En esta investigación este concepto es adoptado como todas las actividades que se realicen en la institución con respecto a la protección y cuidado del medio ambiente.

CONCIENCIA: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a tomar conciencia del ambiente global y ayudarlos a sensibilizarse al respecto (Torres, 1996).

CONOCIMIENTOS: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una experiencia variada y los conocimientos fundamentales para la compresión del ambiente global y de sus problemas inherentes (Torres, 1996).

ACTITUDES: Ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir los valores sociales que le permitan construir sentimientos de interés por el ambiente, y la motivación requerida para participar activamente en la protección y mejoramiento del ambiente (Torres, 1996).

APTITUDES: Reconocimiento de potencialidades individuales y colectivas que le permitan a los individuos la capacidad de crear, ingeniar situaciones especificas con respecto a su entorno ambiental (Torres, 1996).

: Proceso de apropiación de la realidad por parte no solo de los individuos si no de los colectivos, se requiere de la compresión de ciertos fenómenos y esta inmersa en el diseño, ejecución y evaluación (www.Praes web.Com)

INTERDISCIPLINARIEDAD Y TRANSVERSALIDAD: Analizar los problemas ambientales no solamente desde las cuestiones ecológicas sino incorporando diferentes enfoques complementarios (ético, económico, político), que de forma complementaria permitan dar cuenta de la complejidad de tales temas (González, 1.996)

6.4 MARCO GEOGRÁFICO

6.4.1 BOGOTÁ

La ciudad de Bogotá en donde se enmarcara este proyecto de investigación, está ubicada en el departamento de Cundinamarca a lo 4º35`56" latitud norte y a los 74º04´51" longitud oeste, a 2.640 metros de altura sobre el nivel del mar (IGAC, 1990 en Merizalde 2004). Su área total es de 1.732 km2 (173.200 ha), divida en una zona rural y en una urbana, la primera cuenta con una extensión de 122.256.000 (ha), y la segunda con una área aproximada de 38.430.000 (ha). Bogotá tiene una temperatura promedio de 14 °C, que puede oscilar entre los 9 y los 22ºC. Cuenta aproximadamente con un número de 6.6 millones de habitantes (Alcaldía Mayor de Bogota, 2.003).

La Sabana de Bogotá está bordeada por una cadena montañosa que forma parte de la Cordillera Oriental. Los cerros que le sirven de marco a la ciudad determinaron su crecimiento urbanístico inicial de sur a norte, paralelo a la línea montañosa de la cual forman parte los montes tutelares de la capital, Guadalupe y Monserrate. El límite occidental de la ciudad es el río Bogotá, el del sur, las estribaciones del páramo de Sumapaz y el norte Bogotá se extiende por la Sabana. Uno de los componentes más importantes de la capital es el río Bogotá el cual atraviesa la Sabana de norte a sur y termina en el Salto de Tequendama. Los ríos tributarios del Bogotá forman valles fértiles donde se encuentran poblaciones florecientes; sus habitantes se dedican a la agricultura, a la ganadería y a la producción artesanal de mantas y cobijas de lana, de cerámica y otros productos (Alcaldía Mayor de Bogota, 2.003).

En Bogotá existen más de mil barrios, y su división político administrativa fragmentó la capital en 20 localidades, entre las que se encuentra la localidad de Engativá, a donde pertenecen las instituciones educativas Liceo Andrea del Bocca y Colegio Distrital Marco Tulio Fernández. Los estratos económicos más altos están ubicados en el norte y el

nororiente, los barrios populares se localizan al sur y al sur oriente y muchos de ellos son barrios de invasión. Los sectores medios habitan usualmente en la porción central, occidental y noroccidental de la ciudad, en estas zonas el Estado ha construido conjuntos de vivienda de interés social (Alcaldía Mayor de Bogota, 2.003).

Los habitantes que viven en los municipios que rodean a Bogotá, dependen económicamente de la ciudad, porque algunos trabajan, estudian y realizan otro tipo de actividades en esta ciudad. De sur a norte están: Mosquera, Madrid o Serrezuela, Funza, Facatativá, Subachoque, El Rosal, Tabio, Tenjo, Cota, Chía, Cajicá, Zipaquirá, Nemocón, Sopó, Tocancipá, Gachancipá, Sesquilé, Chocontá y Guatavita (Alcaldía Mayor de Bogota, 2.003)..

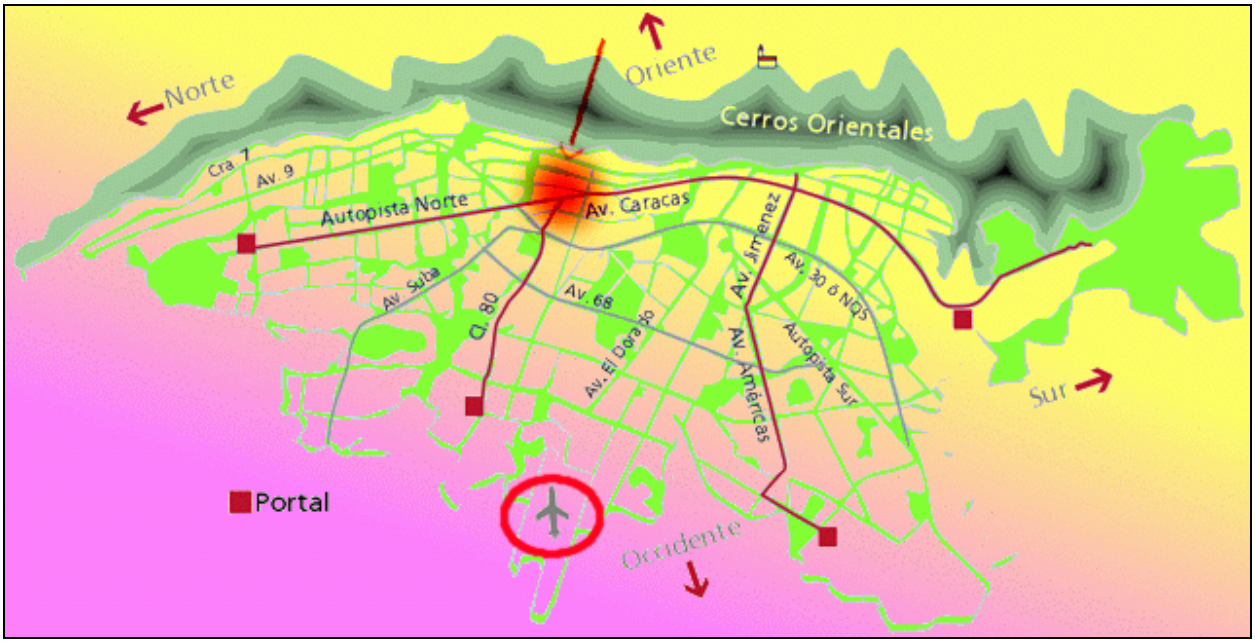


Fig. 1 Mapa de Bogotá
Fuente. www.drgdiaz.com

6.4.2 ENGATIVÁ

"La localidad de Engativá está ubicada al noroccidente de Bogotá D.C. Al norte limita con el Río Juan Amarillo, el cual la separa de la localidad de suba. Al oriente está bordeada por la avenida del Congreso Eucarístico o Avenida 68. Al sur con la avenida Jorge Eliécer Gaitan o Autopista el Dorado y el antiguo camino de Engativá que la separa de Fontibòn. Al occidente limita con el río Bogota" (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

La localidad de Engativá posee una extensión de 3.558 hectáreas, siendo la novena localidad en extensión de la ciudad de Bogotá, y tiene un 4.18% de área total de Bogotá. Con 671,360 personas, según el dato de población ajustada para 1993, la población de la localidad representa en 1993 aproximadamente el 12.3% dentro del total de habitantes que

tiene el Distrito Capital, ocupando el segundo puesto dentro de las 19 localidades (Red Bogotá Universidad Nacional).

Esta localidad se encuentra a 2.600 metros sobre el nivel del mar, según la clasificación climática de las zonas de vida de Holdridge corresponde al Bosque Seco Montano Bajo, se caracteriza por tener un clima templado húmedo de verano seco, tiene una temperatura media anual de 13.5 Cº, la cual no presentan grandes oscilaciones durante el año, ni cambios apreciables con el resto de la ciudad. Su terreno es plano, conformado por una llanura cuaternaria de origen fluviolacustre; esta zona por ser circunvecina al río Juan Amarillo pertenece a la llanura aluvial actual y es muy susceptible a inundaciones por desbordes del río. En esta localidad también se encuentra el Humedal de Jaboque que constituye un ecosistema con características especiales de riqueza florística y avifauna endémica de la sabana de Bogota. Los suelos de esta localidad en general son blandos y comprensibles, existiendo procesos de asentamiento y acomodamiento en construcciones medianas y pesadas (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

En cuanto a la hidrografía de la localidad ésta comprende las cuencas del río Juan Amarillo y de los pantanos del Jaboque, las cuales forman parte de la cuenca del río Bogota. El Río Juan Amarillo nace en la Quebrada Arzobispo ubicada en los cerros orientales de la capital aguas arriba del Parque Nacional, este río toma un recorrido por la avenida 30 hasta llegar a la carrera 30 por esta avenida sigue hacia el norte con el nombre de canal del Salitre; en donde avanza hacia el noroccidente, donde finalmente es drenado paralelo a la calle 80 hacía el río Bogotá con el nombre de Juan Amarillo después de pasar por la avenida Boyacá. Es importante señalar que a lo largo del recorrido recibe las descargas de otras quebradas como lo son: Las Delicias, Río negro, Los Molinos, y El Chicó, y también es colector final de aguas negras y lluvias de gran parte de las zonas norte y centro de la ciudad de Bogotá. Es importante señalar que este río "*presenta condiciones de alcantarilla abierta y recibe descargas de aguas negras del sistema matriz de colectores del alcantarillado sanitario y la evacuación directa de todos los asentamientos humanos localizados frente a la laguna"* (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

Por otra parte, Engativá cuenta con pantanos como el Jaboque, los cuales corresponden a la zona más baja y pantanosa de la cuenca del mismo nombre; el humedal Santa María del Lago también se encuentra en la localidad y por último comparte con Suba la parte baja de la laguna de Tibabuyes (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

En cuanto a la vegetación que se puede encontrar en la zona, está representada por las cercas vivas, conformadas por especies como Eucaliptos, Pinos, Ciprés, Urapanes, Sauces, Saúcos y Acacias, la mayoría de estas especies introducidas e invasoras de la sabana de Bogotá. En las riberas del río Bogotá se puede encontrar sauces como el mayor componente arbóreo de estas zonas. Las lagunas y pantanos se encuentran pobladas en su superficie por las especies flotantes de Buchón y helecho acuático, entre las especies más comunes de vegetación natural de estas zonas están los arbustos de chilca, gualola, rábano morado y lengua de vaca (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

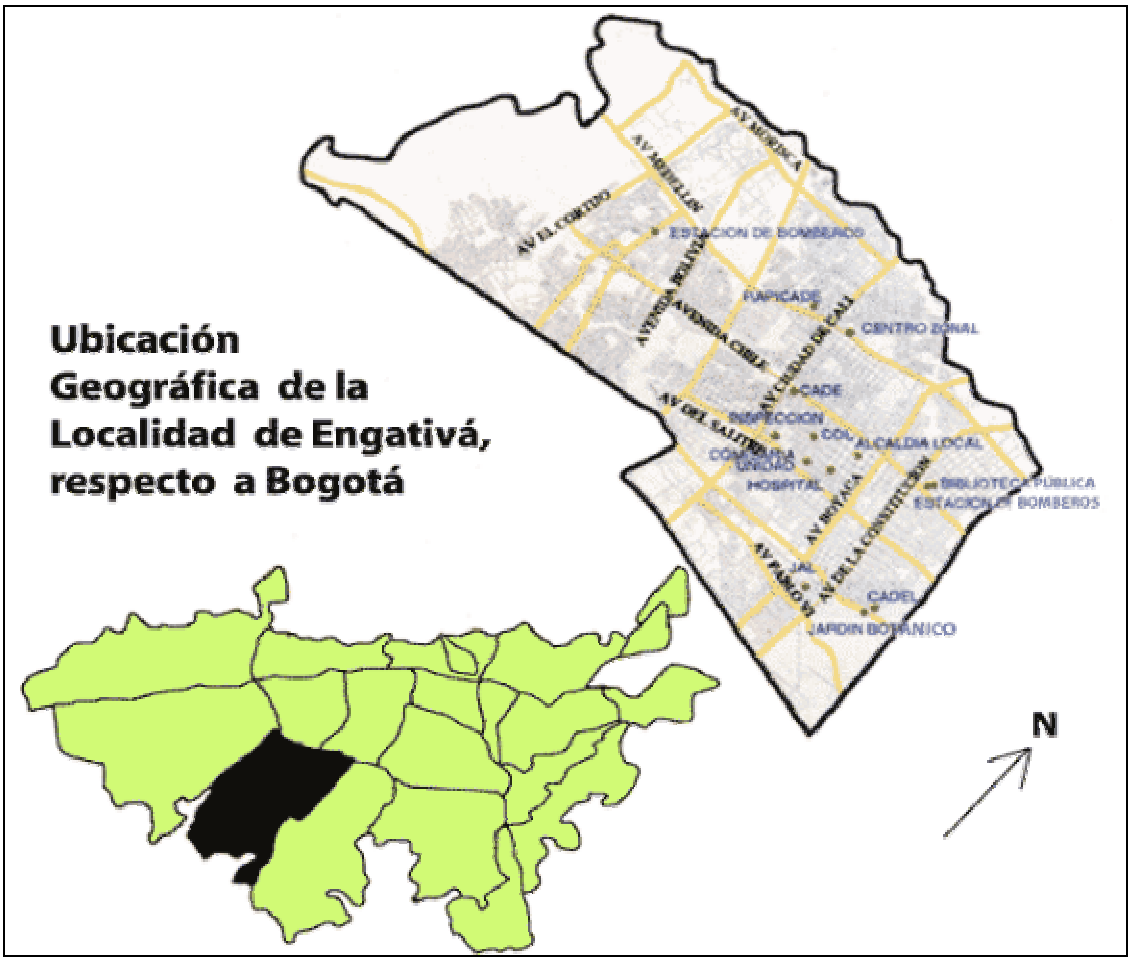


Fig. 2. Mapa de la localidad de Engativá.
Fuente. www.segobdis.gov

6.5 MARCO DEMOGRÁFICO

6.5.1 BOGOTÁ

La tasa de crecimiento poblacional anual calculada entre 1.998 y 2003 en Bogotá es de 2.4%, frente al 1.8% del crecimiento de la población a nivel nacional, Bogotá es la ciudad más poblada de Colombia, con 6.856.997 de habitantes en el 2.003, esta cifra representa el 15% de la población nacional (www.men.gov.co en Merizalde C. 2.004).

La estratificación política administrativa de Bogotá establece 20 localidades en las cuales se encuentra la localidad de Engativá, que según su densidad poblacional tiene una del 13,17 % ocupando el tercer lugar en tamaño poblacional de las localidades en la ciudad de Bogotá. (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

6.5.2 ENGATIVÁ

"De acuerdo con las proyecciones poblacionales del censo de 1.993 en 1.997, el número de habitantes de la localidad era de 712.043, con una de 13,7% sobre el total de la ciudad,

con base en su extensión y la población proyectada, en 1.997 se estimó la densidad de la localidad en 220 habitantes por hectárea, siendo la tercera de las localidades de Bogota" (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

Las distribuciones por edades y por sexo se presentan en Engativá de la siguiente forma, los grupos de hombres de 15 a 19 y de 20 a 24 tienen una disminución en la población, en el caso de las mujeres en el año de 1.997 presentan un 52.9% del total de la población, la población mixta menor de 5 años es de 10.6%, menor de 15 años 28.5% y la mayor de 65 años es del 4%(Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

Las actividades económicas se distribuyen en actividades laborales en comercio, industria manufacturera, actividades inmobiliarias, de transporte, la enseñanza y la construcción. En cuanto a las actividades comerciales incluye estaciones de combustible, restaurantes, hoteles, moteles, discotecas, clubes y talleres (Secretaría Distrital de Salud, 1.998).

Con respecto a los servicios públicos un buen porcentaje de la población de la localidad cuenta con servicio de energía, acueducto, y alcantarillado, en un menor porcentaje está el servicio de teléfono. Las viviendas que se encuentran ubicadas en los asentamientos subnormales ilegales carecen de todos los servicios públicos. Para la recolección de basuras en la localidad la empresa LIME es la encargada de hacerlo y opera aproximadamente para un 97% de la localidad, en un menor porcentaje se arrojan las basuras a los ríos, zanjas o baldíos, lo que contribuye al deterioro del medio y fomenta la aparición de vectores y plagas nocivas que pueden ser fuente de transmisión de enfermedades, como en los otros servicios públicos las viviendas que presenten este fenómeno de ausencia son las subnormales. Otro importante número de viviendas entierra o quema las basuras, hecho que contribuye a la contaminación del medio ambiente. Todo este tipo de condiciones de vida corresponde a las poblaciones pertenecientes al estrato 1 (Secretaría Distrital de Salud, 1.998).

En cuanto al servicio de educación, la localidad de Engativá se encuentra dentro de las localidades con mayor número de la población en edad escolar del Distrito Capital, concentrando en el 2003 el 11,2% (175.693 niños y jóvenes). El mayor porcentaje de población que se encuentra en edad escolar son pertenecientes a los barrios de estrato 3 de la localidad, se considera que esta población de encuentra en un rango de edad de 5 a 17 años. En el año 2001, la localidad de Engativá contaba con 65 instituciones oficiales y 382 no oficiales, concentrando el 12,4% de las instituciones educativas del Distrito (Secretaría General de Educación, 2.004).

La mayor parte de la infraestructura educativa de la localidad se dedica a los niveles de primaria y secundaria; en el nivel superior se encuentra la Corporación Universitaria Minuto de Dios, y la Universidad Libre. Se encuentran otras entidades de educación como lo son el SENA, el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y el Departamento Administrativo de Bienestar Social quiénes proporcionan educación no formal con diferentes programas de capacitación (Secretaría Distrital de Salud, 1.998).

Los dos colegios estudiados en esta investigación son:

6.5.3 Colegio Distrital Marco Tulio FERNÁNDEZ.

La institución Marco Tulio Fernández cuenta con una población aproximada de 2.500 estudiantes en las 4 sedes, en la localidad 10 (Engativá), los estudiantes de la institución son niños y jóvenes entre 5 y 19 años, la mayoría viven en la localidad, son de estratos 2 y 3, algunos viene de las localidades de Suba, Kennedy y Bosa. Dentro de la población se cuenta con algunos desplazados por la violencia que vive el país. Los hogares de estos niños y jóvenes se caracterizan por la desintegración y por tener sólo a uno de los padres como cabeza de familia, que se encuentran en la actualidad desempleados o con trabajos no estables. En cuanto a la preparación académica de los padres de familia la mayoría no superan la escuela secundaria, sólo en casos muy particulares, algunos padres han terminado sus estudios universitarios. Desde el punto de vista de la afectividad se encuentra falta de cariño, maltrato verbal y/o físico, falta de comunicación y el desinterés o falta de tiempo de los padres para acompañar los procesos académicos y formativos (Colegio Marco Tulio Fernández. 2002. Formación de ciudadanos competentes y autónomos a través del desarrollo del pensamiento y valores. Bogotá Colombia.)

6.5.4 Liceo Andrea de Bocca

Según conversaciones personales con la coordinadora académica y de disciplina el Liceo cuenta aproximadamente con 130 estudiantes distribuidos en un 60% del sexo masculino y un 40% del sexo femenino. La mayoría de estudiantes viven en el sector o en los barrios circundantes y en su mayoría son de estrato 3. El entorno familiar es bueno los padres de familia en su mayoría tienen trabajo como empleados estables. No se comentó sobre problemas de drogadicción y alcoholismo.

6.6. MARCO LEGAL

Actualmente el país enmarca la Política Nacional de Educación Ambiental a través del Sistema Nacional Educativo Ambiental, esta coordinado principalmente por los ministerios de Educación y Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorio, esta política fue antecedida por una serie de sucesos que serán nombrados a continuación:

- La ley 99 de 1.993 por medio de la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, y que en su Artículo 5º establece la adopción de planes, programas y actividades, que en materia de educación ambiental se adelanten en el país, por parte de los dos ministerios.
- La ley 115 de 1.999 (Ley General de Educación) que en su articulo 5º inciso 10, define como uno de los fines primordiales de la educación "la adquisión de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica.
- El decreto 1743 de 1.994 a través del cual se institucionaliza la educación ambiental, como obligatoria en los planteles públicos y privados de educación formal, tanto a nivel de preescolar como de básica y media, y se establecen criterios para la educación ambiental en el sector no formal y en el sector informal de la educación.

- Los acuerdos y agendas conjuntas de los dos ministerios en los que se resalta la necesidad del desarrollo de acciones compartidas en materia de educación ambiental y en los que se establecen criterios, líneas de acción, programas y proyectos a compartir en el marco de los propósitos de las políticas nacionales educativas y ambientales.
- Por último se encuentra la Política Nacional de Educación Ambiental, documento resultado del esfuerzo conjunto de los dos ministerios que busca coordinar acciones con todos los sectores, actores, ámbitos y escenarios en los cuales se mueve la temática y que tiene como intencionalidad "reconstruir cultura y orientarla hacia una ética ambiental, en el contexto del desarrollo sostenible el cual se viene desarrollando en el país" (MEN, MAVDT, 2003).

Esta política fue presentada en Julio del año 2.002, consta de unos objetivos que serán descritos a continuación, según como los cita el documento:

Objetivos Generales

- *Promover la concertación, la planeación, la ejecución y la evaluación conjunta a nivel intersectorial e interinstitucional de planes, programas, proyectos y estrategias de Educación Ambiental formales, no formales e informales, a nivel nacional, regional y local.*
- *Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico que oriente las acciones que en materia educativo-ambiental se adelanten en el país, tanto a nivel de educación formal como no formal e informal, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la Educación Ambiental, hacia horizontes de construcción de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del ambiente.*
- *Formular estrategias que permitan incorporar la Educación Ambiental como eje transversal en los planes, programas y otros, que se generen tanto en el sector ambiental, como en el sector educativo y en general en la dinámica del SINA, desde el punto de vista no solamente conceptual (visión sistémica del ambiente y formación integral de los ciudadanos y ciudadanas del país) sino también desde las acciones de intervención de los diversos actores sociales, con competencias y responsabilidades en la problemática particular. Esto en el marco del mejoramiento de la calidad del ambiente, tanto local como regional y/o nacional, y por ende de la calidad de vida en el país.*
- *Proporcionar instrumentos que permitan abrir espacios para la reflexión crítica, a propósito de la necesidad de avanzar hacia modelos de desarrollo, que incorporen un concepto de sostenibilidad, no solamente natural sino también social y que por supuesto, ubiquen como fortaleza nuestra diversidad cultural, para alcanzar uno de los grandes propósitos de la Educación Ambiental en el país, como es la cualificación de las interacciones: sociedad-naturaleza-cultura y la transformación adecuada de nuestras realidades ambientales.*

2. Objetivos Específicos

- *Propiciar la discusión conceptual a nivel nacional, regional y local sobre el tipo de sociedad y de desarrollo que se requieren para la sostenibilidad ambiental del país, en el contexto de la diversidad natural, social y cultural propias y el papel de la Educación Ambiental en este aspecto particular.*
- *Promover el fortalecimiento de los procesos de institucionalización de la Educación Ambiental, vinculando diferentes grupos de población, de instituciones, de organismos u otros, con el fin ganar para ésta el consenso y la legitimidad que requiere, no sólo al interior del Estado sino de la sociedad civil.*
- *Fomentar la incorporación de la Educación Ambiental como eje fundamental de los diferentes planes, programas y proyectos que realicen las entidades públicas que hacen parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA), en los procesos de construcción de región.*
- *Fortalecer los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, posicionándolos como los mecanismos regionales y/o locales, que propenden por la descentralización de los procesos de Educación Ambiental. Lo anterior teniendo en cuenta los diversos contextos naturales, sociales y culturales del país y sus realidades ambientales particulares.*
- *Señalar unos criterios y principios básicos de la Educación Ambiental, a tener en cuenta en los procesos educativos, y propiciar su inclusión como eje transversal en todos los escenarios en los cuales sea pertinente; específicamente en los currículos de los diferentes niveles de la educación formal y de la educación no formal. Esto, por supuesto, teniendo en cuenta las formas participativas y de proyección de los individuos y colectividades implicados en ellos y de acuerdo con las características naturales, culturales y sociales de sus regiones y/o localidades, en el marco del desarrollo humano sostenible.*
- *Generar procesos de investigación que desde lo educativo-ambiental, permitan una reflexión crítica sobre la problemática ambiental y su proyección a la comprensión de problemas locales, regionales y/o nacionales. Así mismo promover mecanismos que permitan la difusión y socialización de los resultados y procesos significativos, de investigaciones que se realicen tanto en el campo de lo ambiental, como de la Educación Ambiental.*
- *Propiciar la inclusión de estrategias y acciones educativas tendientes al conocimiento, manejo y conservación del sistema de áreas naturales protegidas, en los proyectos de Educación Ambiental e incorporar la problemática de la biodiversidad en la educación formal, a través de los Proyectos Ambientales Escolares – PRAES que se vienen desarrollando en diferentes regiones del país, con el apoyo de la red nacional de jardines botánicos.*
- *Aportar algunos elementos conceptuales, metodológicos y estratégicos que fortalezcan las propuestas y proyectos de las organizaciones de la sociedad civil, que tengan como objetivo la realización de acciones tendientes al manejo sostenible del ambiente.*
- *Propiciar la apertura de espacios de concertación y cooperación en lo relativo a las actividades de Educación Ambiental emprendidas por los sectores: privado, gubernamental y no gubernamental, en beneficio de sus trabajadores, familias, usuarios y comunidad en general.*

- *Incorporar la Gestión del Riesgo en los procesos de Educación Ambiental, en todos los niveles de la educación formal, no formal e informal, teniendo en cuenta el contexto cultural, en el ámbito local, regional y/o nacional; mediante un trabajo articulado con las entidades que conforman el Sistema Nacional para la Prevención y Atención de Desastres –SNPAD.*
- *Promover la del sector productivo en actividades de Educación Ambiental, en beneficio de sus trabajadores, usuarios y comunidad en general.*
- *Fomentar el impulso y fortalecimiento de programas de divulgación y la realización de campañas de comunicación relativas a la Educación Ambiental, con el apoyo de los medios masivos.*
- *Promover la inclusión de la perspectiva de género en los procesos de Educación Ambiental, que se lleven a cabo tanto en el sector formal como no formal e informal. (MEN et al; 2.002).*

Las principales estrategias que genera esta política son las siguientes: Fortalecimiento de los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental, Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación Formal, Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación No Formal, Formación de Educadores Ambientales, Diseño, Implementación, Apoyo y Promoción de planes y Acciones de Comunicación y Divulgación, la Educación Ambiental y en el SINA. Promoción y fortalecimiento del Servicio Militar Ambiental, Promoción de la Etnoeducación en la Educación Ambiental e Impulso a Proyectos Ambientales con Perspectiva de Género y Ciudadana.

Como antecedente de esta política se encuentra el decreto 1743 de agosto de 1.994 que habla sobre la vinculación de los Proyectos Ambientales Escolares a la Educación Formal, este decreto cita lo siguiente:

CAPITULO I

DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR

ARTÍCULO 1º.- INSTITUCIONALIZACION. *A partir del mes de enero de 1995, de acuerdo con los lineamientos curriculares que defina el Ministerio de Educación Nacional y atendiendo la Política Nacional de Educación Ambiental, todos los establecimientos de educación formal del país, tanto oficiales como privados, en sus distintos niveles de preescolar, básica y media, incluirán dentro de sus proyectos educativos institucionales, proyectos ambientales, escolares en el marco de diagnósticos ambientales, locales, regionales y/o nacionales, con miras a coadyuvar a la resolución de problemas ambientales específicos.*

En lo que tiene que ver con la educación ambiental de las comunidades étnicas, ésta deberá hacerse teniendo en cuenta el respeto por sus características culturales, sociales y naturales y atendiendo a sus propias tradiciones.

ARTÍCULO 2º. PRINCIPIOS RECTORES. *La educación ambiental tener en cuenta los principios de interculturalidad, formación en valores, regionalización, de interdisciplina y*

de y formación para la democracia, la gestión y la resolución de problemas. Debe estar presente en todos los componentes del currículo.

A partir de los proyectos ambientales escolares, las instituciones de educación formal deberán asegurar que a lo largo del proceso educativo, los estudiantes y la comunidad educativa en general, alcancen los objetivos previstos en las leyes 99 de 1993 y 115 de 1994 y en el proyecto educativo institucional.

ARTÍCULO 3º.- RESPONSABILIDAD DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA. *Los estudiantes, los padres de familia, los docentes y la comunidad educativa en general, tienen una responsabilidad compartida en el diseño y desarrollo del Proyecto Ambiental Escolar. Esta responsabilidad se ejercerá a través de los distintos órganos del Gobierno Escolar.*

Además los establecimientos educativos coordinarán sus acciones y buscarán asesoría y apoyo en las instituciones de educación superior y en otros organismos públicos y privados ubicados en la localidad o región.

CAPITULO II INSTRUMENTOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR

ARTÍCULO 4º.- ASESORIA Y APOYO INSTITUCIONAL. *Mediante directivas u otros actos administrativos semejantes, el Ministerio de Educación Nacional conjuntamente con el Ministerio del Medio Ambiente, definirán las orientaciones para que las secretarías de educación de las entidades territoriales, presten asesoría y den el apoyo necesario en la coordinación y control de ejecución de los proyectos ambientales escolares en los establecimientos educativos de su jurisdicción y en la organización de equipos de trabajo para tales efectos.*

Asimismo los Ministerios y Secretarías mencionados recopilarán las diferentes experiencias e investigaciones sobre educación ambiental que se vayan realizando y difundirán los resultados de las más significativas.

Para impulsar el proceso inicial de los proyectos ambientales escolares de los establecimientos educativos, los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente impartirán las directivas de base en un período no mayor de doce (12) meses, contados a partir de la vigencia del presente Decreto.

ARTÍCULO 6º. EVALUACION PERMANENTE. *La evaluación de los proyectos ambientales escolares se efectuará periódicamente, por lo menos una vez al año, por los consejos directivos de los establecimientos educativos y por las respectivas secretarías de educación, con la de la comunidad educativa y las organizaciones e instituciones vinculadas al Proyecto, según los criterios elaborados por los Ministerios de Educación Nacional y del Medio Ambiente, a través de directivas y mediante el Sistema Nacional de Evaluación.*

La evaluación tendrá en cuenta, entre otros aspectos, el impacto del Proyecto Ambiental Escolar en la calidad de vida y en la solución de los problemas relacionados con el diagnóstico ambiental de la localidad, con el fin de adecuarlo a las necesidades y a las metas previstas.

ARTÍCULO 7º. SERVICIO SOCIAL OBLIGATORIO. *Los alumnos de educación media de los establecimientos de educación formal, estatales y privados, podrán prestar el servicio social obligatorio previsto en los artículos 66 y 97 de la ley 115 de 1994, en educación ambiental, participando directamente en los proyectos ambientales escolares, apoyando la formación o consolidación de grupos ecológicos escolares para la resolución de problemas ambientales específicos o participando en actividades comunitarias de educación ecológica o ambiental.*

ARTÍCULO 19º.- VIGENCIA. *El presente Decreto rige a partir de la fecha de su publicación y deroga todas las disposiciones que le sean contrarias. (MEN, 1.994)*

7. METODOLOGÍA

La selección de los colegios se realizó con el apoyo del DAMA puesto que en uno de sus proyectos trabaja asesorando a las instituciones educativas en el Proyecto Ambiental Escolar, y para la entidad es necesario el apoyo de tesistas para esta labor. Se tuvo en cuenta que los colegios no tuvieran consolidado su PRAE y además que fueran pequeños para un manejo óptimo por parte de la investigadora.

Esta investigación es de tipo exploratorio puesto que el objetivo fue examinar un tema que no ha sido estudiado en los dos colegios, que es la incorporación de la dimensión ambiental en estas instituciones, toma instrumentos de recolección de datos de tipo cualitativo como son las entrevistas, los talleres de información y reuniones, además de instrumentos cuantitativos como las encuestas y la estadística descriptiva para su posterior análisis. Para un mejor entendimiento la metodología se dividirá por fases, primero se nombraran los instrumentos que se utilizaron para la investigación y posteriormente se realizara una descripción de los pasos que se siguieron para la recolección de la información y la elaboración de las pautas para el Proyecto Ambiental Escolar del colegio.

Específicamente los instrumentos son los siguientes: La entrevista semiestructurada, las conferencias de información y las reuniones diagnósticas En cuanto a la investigación cuantitativa se realizaron encuestas y estadística descriptiva para el análisis de éstas.

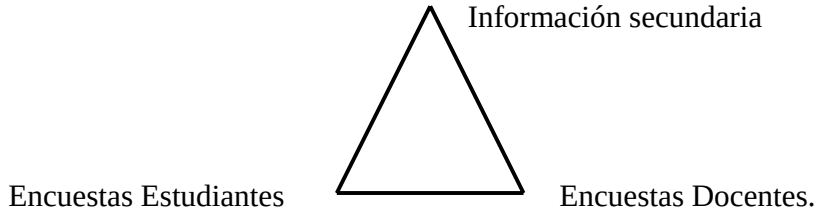
Las entrevistas cualitativas son un instrumento muy útil para indagar un problema y comprenderlo tal como es conceptualizado e interpretado por los sujetos estudiados, sin imponer categorías preconcebidas (Maccoby *et al;* 1.954 en Bonilla *et al*; 1.997). En la entrevista semiestructurada se definen una serie de tópicos que se deben abordar con los entrevistados, aunque el investigador es libre de formular o dirigir las preguntas como crea conveniente, se deben tratar los mismos temas con todas las personas y garantizar que se recolecte toda la información (Bonilla *et al;* 1.997). Esta técnica busca evitar algunos de los efectos negativos de los cuestionarios formales, como son: los temas cerrados, la falta de diálogo, falta de adecuación a las percepciones de las personas.

Para elaborar los instrumentos de recolección de datos se seleccionaron los siguientes criterios:

- Conciencia.
- Conocimientos
- Actitudes
- Aptitudes
-
- Ínter institucionalidad
- Interdisciplinariedad y transversalidad

Para cada criterio se elaboraron preguntas en las encuestas dirigidas a los estudiantes y docentes y en las entrevistas realizadas a los docentes (Ver anexo 3,4), estos criterios son la base fundamental para el diagnóstico y para la elaboración de la propuesta final.

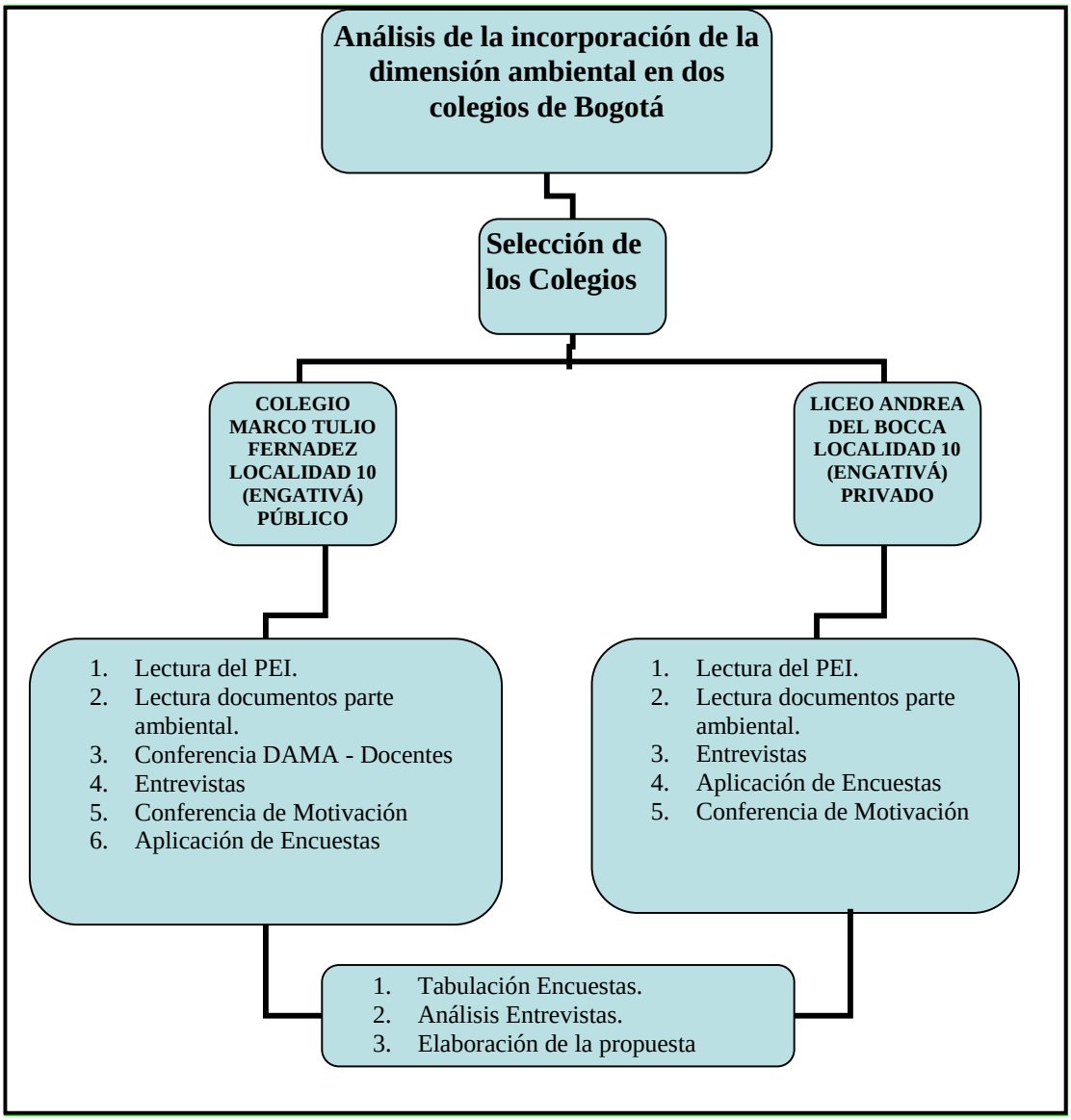
Para la validación de los datos que proporcionaron las entrevistas se utilizó la triangulación, en este caso se compararon las encuestas de los alumnos con las de los profesores, y se contrastaron con la información secundaria proveniente del PEI, los proyectos ambientales del colegio, y la bibliografía investigada sobre el tema. Esta triangulación es importante porque analiza la información desde diferentes puntos de vista representativos de los distintos miembros de la comunidad y se obtiene la visión de la gente con respecto a sus problemas (Geilfus, 1.997).



Para el análisis cuantitativo se realizaron encuestas, en esta técnica las preguntas pueden ser abiertas o cerradas, deben incluir escalas, ítems de elección múltiple y formatos para obtener y registrar respuestas (Medina *et al;* 2.000). Para el análisis de estas encuestas se organizaron en gráficas de porcentajes, las gráficas son en columnas agrupadas para comparar valores entre las categorías antes planteadas (Docentes, Alumnos). Para la organización de las respuestas se utilizó la estadística descriptiva, ésta es la estimación que resume un aspecto en particular de un conjunto de observaciones, y permite obtener una visión rápida o "apreciar" un conjunto de datos sin necesidad de considerar cada observación o dato individualmente (Elston *et al;* 1.990).

El diagrama siguiente muestra el desarrollo metodológico de la investigación

Cuadro 2. Organigrama de la Metodología de la Investigación



1. FASE DIAGNÓSTICA POR MEDIO DE INFORMACIÓN SECUNDARIA Y REUNIONES DIAGNÓSTICAS.

Para esta primera fase se realizó una revisión de los documentos y actividades elaborados en la institución enfocados hacia la parte ambiental, y el Proyecto Educativo Institucional, estos registros sirven como información secundaria y se utilizaron como un marco de referencia. Es importante tener en cuenta que para la lectura de estos documentos se tiene muy claro cuales son los aspectos de rescatar en ellos, para el PEI se enfatizó la lectura en la visión, la misión, los principios, fines de la educación en el colegio, y la pedagogía que se utiliza, esto con el fin de plantear las pautas para la elaboración del proyecto ambiental, desde este documento que es base fundamental para la formación integral de los estudiantes en el colegio. Con respectó a los proyectos y actividades ambientales realizadas en el

colegio, se tuvieron en cuenta los objetivos del proyecto, las estrategias y las actividades que se habían utilizado o que se iban a utilizar para su desarrollo.

Para una apropiación del tema por parte del cuerpo docente, el Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente DAMA, trabajó una conferencia con la Doctora Nelly Niño y el grupo de profesores de toda la institución Marco Tulio Fernández de las 4 sedes en donde se presentó la Política Nacional de Educación Ambiental, sus objetivos, logros, metas y cual es el papel de la educación formal en esta política. También se informó acerca de los Proyecto Ambientales Escolares su importancia en el colegio y en la localidad. Para terminar, la investigadora presentó su trabajo de grado al cuerpo docente con el fin de pedir su colaboración permanente durante el proceso. En el Liceo Andrea del Bocca no se pudo realizar esta conferencia por inconvenientes por parte del colegio.

Para esta fase también se programaron unas reuniones diagnósticas con los colegios. En el colegio Marco Tulio Fernández se convocaron a reuniones con el personal docente de las 4 sedes, en estas se planteaban dos preguntas básicas la primera es ¿Qué se ha hecho con respecto a la parte ambiental en la sede? y la segunda ¿Qué se quiere hacer o que necesidades se tienen en la parte ambiental? estas dos preguntas además de servir como información primaria de lo que se ha realizado en el colegio sirvieron para la generación de pautas hacia la elaboración del Proyecto Ambiental de Colegio (Cuadros 6.1, 6.2, 6.3) En el colegio Andrea del Bocca no hubo la necesidad de plantear estas reuniones porque son solamente dos sedes y es una sola persona encargada de la parte ambiental quien fue entrevistada, al contrario del Colegio Marco Tulio que son 4 sedes y en cada una de las sedes existen 2 ó 3 personas encargadas de este tema.

La información recogida del Proyecto Educativo Institucional del colegio, de los Proyectos Ambientales y de las reuniones diagnósticas se organizó en cuadros para su mejor análisis los cuales se presentan en los resultados. El PEI y el Proyecto “escuela saludable” del colegio Marco Tulio Fernández se encuentran en los cuadros 5,6 y el PEI y el proyecto “Cuidemos nuestro entorno” del Liceo Andrea del Bocca se encuentran en los cuadros 7,8.

En la fase de diagnóstico también se realizó una conferencia de información y motivación hacia la parte ambiental para los estudiantes, ésta fue sugerida por las directivas de los dos planteles pues para ellos es importante enfocar a los estudiantes en la parte ambiental porque hacía tiempo no se hablaba del tema en el colegio, estas conferencias fueron trabajadas por la investigadora, el contenido del taller se muestra en el anexo 2. Es de vital importancia tener en cuenta que las conferencias se realizaron en diferentes tiempos en los dos colegios debido a situaciones institucionales, en el Colegio Marco Tulio Fernández se realizó antes de la aplicación de las encuestas y en el Liceo Andrea del Bocca después de la aplicación de éstas, esto nos impide hacer una comparación entre los dos colegios pues existe una mediación en uno de los colegios para la aplicación de las encuestas.

En esta etapa de diagnóstico por medio de información secundaria se consultó en fuentes bibliograficas sobre la problemática ambiental que existe en la localidad de Engativá, para poder vincular esta problemática al Proyecto Ambiental Escolar del colegio y así poder contextualizar o regionalizar en las necesidades ambientales de la localidad.

2. **FASE DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN POR MEDIO DE LAS ENCUESTAS Y LAS ENTREVISTAS**

Es importante mencionar que las preguntas de las encuestas y las entrevistas respondían a un criterio de investigación: conocimientos, conciencia, y gestión, aptitudes, actitudes, interdisciplinariedad y transversalidad e interinstitucionalidad, esto con el objetivo de tener una visión más centrada en el trabajo de investigación, tener criterios de análisis en el momento de profundizar en las entrevistas y en las encuestas, relacionarlo con los objetivos de la investigación y contextualizar para la elaboración de las pautas (Ver anexo 3).

- **Entrevistas**

Las entrevistas se aplicaron en los dos colegios al mismo tiempo, el periodo de entrevistas tuvo una duración aproximada de un mes debido a la ocupación de los docentes. El criterio para escoger los docentes a entrevistar se realizó primero por el liderazgo que tiene en el manejo de las temáticas ambientales, segundo al azar y de diferentes materias. El número de entrevistas en el Liceo Andrea del Bocca es 6, la muestra total de los docentes es de 15 profesionales. Para el Marco Tulio Fernández el número de entrevistas es mayor porque la población del cuerpo docente es más alta, se realizaron 13 entrevistas para tener una mayor aproximación al tema ambiental.

Cuadro 3. Entrevistas realizadas en los dos colegios.

ENTREVISTAS COLEGIO MARCO TULIO FERNANANDEZ	**13 entrevistas** Coordinador Académico Orientadora Docente de Español Docentes de Biología y Química Docente de Básica Primaria
ENTREVISTAS LICEO ANDREA DEL BOCCA	**6 entrevistas** Rector del colegio Coordinadora disciplina y académica Coordinador de Proyectos Docente de Biología y Química Docente de Religión Docente de Quinto de Primaria

La entrevista aborda primero las temáticas ambientales que se trabajan en la institución, preguntas sobre las actividades en torno a ésta, sobre los proyectos o actividades ambientales que se han hecho en el colegio, y también hay preguntas sobre las falencias y fortalezas que existen para manejar proyectos ambientales o educación ambiental en la institución.

Para el análisis de estas entrevistas se realizaron tablas de organización de los datos. La construcción del sentido de los datos cualitativos implica un ejercicio de inmersión progresiva en la información escrita, el cual comienza con un fraccionamiento del universo de análisis en subconjuntos de datos ordenados por temas, para luego recomponerlo en

categorías culturales que reflejen una visión totalizante de la situación estudiada. (Bonilla *et al*; 1.997). Las tablas para la organización de las respuestas se organizaron según los criterios de investigación y en cada criterio se acomodaban las preguntas correspondientes. Para un mejor análisis en el capítulo de resultados en el cuadro 9 y 10 se organizaron las entrevistas con la información resumida y con los temas más importantes para una mejor comparación, la categorización de estos datos se hizo por medio de las respuestas más importantes que se hayan dado en la investigación.

- **Encuestas**

El siguiente paso de la metodología se realizó con métodos cuantitativos como lo son las encuestas de pregunta abierta y opción múltiple, en este cuestionario también se tomaron los criterios ya mencionados, las encuestas tienen 20 preguntas de las cuales 15 son abiertas y 5 preguntas son cerradas esto para tener una mejor compresión de lo que piensan los estudiantes sobre los aspectos ambientales. Para un mejor entendimiento de las encuestas se pueden observar en el anexo 4.

Cuadro 4. Encuestas realizadas en los dos colegios.

COLEGIO MARCO TULIO FERNÁNDEZ	**671 ENCUESTAS** Todos los estudiantes de la Jornada de la mañana y de la tarde de la sede A. 14 cursos en la Jornada Mañana 14 cursos en la Jornada Tarde **142 ENCUESTAS** Alumnos de Quinto de Primaria de las sedes B,C, D, de las dos jornadas. **DOCENTES 15 ENCUESTAS**
LICEO ANDREA DEL BOCCA	**71 ENCUESTAS** Todos los estudiantes de la única jornada. **DOCENTES 0 ENCUESTAS**

La encuesta se realizó a todo el personal estudiantil del colegio de los grados sexto a once de bachillerato, la investigadora entregaba los cuestionarios y acompañaba a los estudiantes en el salón para responder las preguntas pertinentes, el tiempo de aplicación de las encuestas en esta institución fue de 3 semanas porque el número de cursos es muy amplio, se realizaron en las clases de ciencias, biología y química de las dos jornadas. En el Colegio Andrea del Bocca la aplicación de las encuestas tuvo la misma metodología pero solamente se trabajó dos días por el número de cursos (6 cursos).

En el colegio Marco Tulio Fernández se aplicaron las encuestas a los alumnos de quinto de primaria de sedes B,C,D, pues es importante la opinión de alumnos de otras sedes ya que el proyecto está destinado para todo el colegio y no solamente para la sede A que es la sede principal. Esta encuesta tuvo modificaciones en las preguntas para un mejor entendimiento de los estudiantes, estas variaciones se realizaron por parte de la profesora Ana Violet Pérez de las sede D, porque ella tiene un mejor manejo de los niños pequeños y sabe que términos tratan en las clases (Anexo 4).

Para el caso de los docentes se presentaron inconvenientes porque no hubo la suficiente atención a la encuesta por parte de ellos. La encuesta se aplicó dos veces en los docentes y

se recogieron 15 encuestas en el Colegio Marco Tulio Fernández y 0 encuestas en el Liceo Andrea del Bocca. Esta encuesta tiene cambios en algunas preguntas y también está ligada a los criterios de investigación, se puede observar en el Anexo 4.

El análisis de estas encuestas es realizado por medio de estadística descriptiva se organizaron las respuestas teniendo en cuenta la frecuencia o repetición de éstas. Posteriormente se elaboraron gráficas de porcentajes de acuerdo a cada una de las respuestas, las gráficas se realizaron para los estudiantes de bachillerato, los estudiantes de quinto de primaria y los docentes de cada uno de los colegios.

3. **Fase de Elaboración de Pautas Para el Proyecto Ambiental Escolar**

Se generaron las pautas para la propuesta de PRAE a través de una Matriz de Plan de acción, es importante mencionar que en las encuestas de los estudiantes y docentes y en las entrevistas de los docentes, existía una pregunta que estaba encaminada a que estos dieran algunos ítems para tener en cuenta para la elaboración de la propuesta, esta pregunta se analizo aparte y se puede observar las del colegio Marco Tulio fernadez en los cuadro 9.15, 9,16 y del Liceo Andrea del Bocca en los cuadros 10.7 y 10.8 en el capitulo de resultados. Las reuniones diagnósticas con los docentes también sirven como pautas para la elaboración de esta propuesta en estas se les pregunta ¿Qué se quiere hacer? o cuales son las necesidades del colegio en la parte ambiental. (Cuadros 6.1, 6.3, 6.3). Y por último las entrevistas y las encuestas además de servir para el diagnóstico son útiles para mirar cuales son las falencias en la parte ambiental y como se pueden mejorar, además se puede mirar que se ha hecho y como se pueden retomar esas actividades para que no queden aisladas si no que formen parte de proyecto.

4. **Falencias en el proceso de recolección de datos.**

La conferencia que se trabajó con los estudiantes estaba programada para trabajarla antes de la realización de las encuestas para realizar una comparación de promedios entre los dos colegios, pero por situaciones institucionales se realizó primero que las encuestas en el Colegio Marco Tulio Fernández. En el Liceo Andrea del Bocca sí se realizaron los talleres como estaban planeados.

Se tenía programado un taller en los dos colegios, para los docentes, el cual consistía en leer el cuento de la Pesca Milagrosa de Gustavo Wilches-Chaux y después de la lectura, se hacían las siguientes preguntas:

- ¿Qué enseñanza le deja este cuento?
- ¿Cómo trabajaría ese cuento desde su área?
- ¿Que actividades podría realizar?
- ¿Qué temas abarcaría de su materia?
- ¿Cómo vincularía a los docentes de su área en el trabajo ambiental?
- ¿Cómo podría desde su área colaborar para el Proyecto Ambiental Escolar?

El objetivo de este taller era que los docentes trabajaran la transversalidad y la interdisciplinariedad desde algo tan sencillo como lo es un cuento, y que propusieran diferentes actividades para vincularlas en el PRAE. Este taller no se pudo realizar en ninguno de los dos colegios porque el cuerpo docente no tenía el tiempo suficiente para realizarlo.

Se tienen programadas salidas al Parque Entrenubes (aula ambiental del DAMA) para 480 estudiantes de los dos colegios, no se realizaron dentro del tiempo de ejecución de la investigación por inconvenientes en la programación de las fechas con el Parque Entrenubes.

8. RESULTADOS

8.1 Resultados de la primera fase diagnóstica por medio de información secundaria y reuniones diagnósticas. A continuación se muestran los resultados de la fase diagnóstica en relación con los proyectos de la institución y las reuniones realizadas con los docentes, la información se organizo en cuadros para una mejor presentación. Primero se presentaran los cuadros del Colegio Marco Tulio Fernández y después los de el Liceo Andrea del Bocca.

Cuadros de PEI, Proyectos Ambientales y Reuniones Diagnósticas.

Proyecto Educativo Institucional Institución Educativa Marco Tulio Fernández

Formación de ciudadanos Competentes y Autónomos a través del desarrollo del pensamiento y valores.

Cuadro 5. Fuente. Colegio Marco Tulio Fernández. 2002. Formación de ciudadanos competentes y autónomos a través del desarrollo del pensamiento y valores. Bogotá Colombia.

TITULO PEI	***FORMACIÓN DE CIUDADANOS COMPETENTES Y AUTÓNOMOS A TRAVÉS DEL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO Y VALORES***
OBJETIVOS	• Crear conciencia de compromiso personal y social con cada uno de los miembros de la comunidad educativa. • Inculcar sentimientos de pertenencia y responsabilidad con la familia, la institución, la ciudad y el país. • Fomentar y orientar el proceso comunicativo entre los estamentos de la comunidad educativa. • Permitir la en la planeación, organización y toma de decisiones en la vida institucional. • Desarrollar aptitudes y habilidades para el trabajo en equipo. • Despertar el espíritu investigativo en pro del

	desarrollo personal del país. • Despertar el interés por el desarrollo, por la tecnología y la ciencia con el fin de responder en un futuro a las exigencias del mundo actual.
PRINCIPIOS	• Formación para el desarrollo humano. • El aprecio y valoración de la persona y la familia. • El ejercicio de la autonomía. • La autoestima. • La búsqueda de los saberes. • La práctica de los valores individuales y sociales. • La protección de los recursos naturales y del ambiente.
MISIÓN Y VISIÓN	La institución Educativa Distrital Marco Tulio Fernández es de carácter oficial que acepta el reto del cambio en los procesos educativos en Colombia. Su fundamento es la autonomía construida con principios, valores, criterios: la autoestima, la responsabilidad, la honorabilidad, la lealtad, el respeto el reconocimiento del otro y la solidaridad para ofrecer a los miembros de la comunidad, la posibilidad de enfrentarse a las necesidades del tercer milenio.
PROYECTOS TRANSVERSALES	• **ECOLOGIA Y PREVENCION DE DESASTRES.** Se hacen jornadas de embellecimiento, observación de videos exposición de carteleras por temas específicos relativos al cuidado del ambiente. • **EDUCACIÓN SEXUAL** Jornadas de sexualidad a nivel preventivo e informativo según necesidades de la comunidad. • **DEMOCRACIA** Es un proyecto liderazgo se realizan actividades como la elección del personero, el consejo estudiantil. • **PREVENCIÓN DE DROGADICCIÓN Y TIEMPO LIBRE.**
ASIGNATURA CIENCIAS NATURALES Y EDUCACION AMBIENTAL	• **VISIÓN** El área de ciencias naturales tiene como visión despertar en el estudiante un sentido crítico de lo observado en su entorno natural, transformándolo de una manera adecuada y sostenible, de tal forma que le sea posible mejorar su calidad de vida, todo esto enmarcado en el desarrollo de un pensamiento científico y en la proyección hacia un desempeño profesional integral. • **MISIÓN** El área de ciencias naturales propenderá por el desarrollo de una cultura ambiental, el fortalecimiento de valores

	ecológicos, el buen uso de los recursos naturales y la aplicación de conceptos básicos de la ciencia en la construcción de modelos con el fin de llegar a una conservación a aprovechamiento racional del entorno y en consecuencia mejorar la calidad de vida.

En el siguiente cuadro se presentan un proyecto ambiental realizado en la sede D del colegio Marco Tulio Fernández, es importante mencionar que no es el Proyecto Ambiental Escolar.

Proyecto Ambiental
Por un Ambiente Sano para un Mejor Vivir.

Cuadro 6. Fuente. Colegio Marco Tulio Fernández. Dora Gonzáles, Esmilda Méndez. 2004. Por un ambiente sano para un mejor vivir. Bogota. Colombia.

TÍTULO	***POR UN AMBIENTE SANO PARA UN MEJOR VIVIR***
AUTORES	**DORA GONZÁLEZ ESPEJO** **ESMILDA MÉNDEZ PINZON** Docentes Marco Tulio Fernández. **Sede D**
OBJETIVO GENERAL	Contribuir a una conciencia ambiental con el estudiante, que le permita formar parte activa y responsable en toda actividad a su alcance dirigida a la conservación de la vida del planeta.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	• Demostrar creatividad y responsabilidad en el cuidado del medio que lo rodea. • Comprender la importancia de los seres del medio, participando en su cuidado y protección. • Mostrar curiosidad por comprender el medio físico y natural a través de la experimentación y análisis de los hechos. • Establecer una cultura de ahorro en el uso de los servicios públicos. • Participar de manera activa en el trabajo del reciclaje. • Sensibilizar al alumno frente a su casa la tierra. • Elaborar papel reciclado.
ESTRATEGIAS Y ACTIVIDADES	• Salida a una granja integral. • Carta de sensibilización • Taller de sensibilización sobre el cuidado de la tierra de la cultura indígena. • Taller para elaborar papel reciclado. Campaña de reciclaje “Reciclar es fácil hagámoslo” • Lecturas, cuentos y canciones sobre el medio ambiente. • Elaboración de carteleras, frisos y folletos sobre la problemática ambiental de residuos.

	• Presentación de videos sobre temas específicos ambientales. • Promover que en la tienda escolar se vendan productos que no generen tantos desechos. • Utilizar la papelería por los dos lados.

El proyecto educativo institucional es la base fundamental de trabajo en el colegio, y en este tiene que estar inscrito el PRAE, por eso es importante tenerlo en cuenta. El Proyecto "Por un ambiente sano para un mejor vivir" es realizado en la sede D y en el momento de la consulta había empezado su ejecución. En las otras sedes B,C, no se tiene escrito ningún proyecto de educación ambiental pero sí se han realizado actividades en torno a ésta. Las reuniones diagnósticas se convirtieron en un instrumento útil de indagación pues no se encontraron documentos escritos sobre el tema ambiental. Estas reuniones se realizaron en el Colegio Marco Tulio Fernández en las sedes B, C, D, en el siguiente cuadro se pueden ver las reuniones diagnósticas realizadas en el colegio (**Cuadro 3).**

Cuadro 6.1. Reunión con los profesoras del la sede B. Jornada Mañana. 26/abril/2005

¿Qué se ha realizado en la parte ambiental en el colegio?
• Existe un proyecto que se llama "El arte como expresión Ecológica". En artes hicimos murales con mensajes ecológicos con respecto al manejo del agua y al manejo de las basuras. • Desde 1.999 se está trabajando la ecología, en esta época se arregló el jardín y algunos espacios de la institución. • Se tiene un logo que es Gotito y Gotita con los que se les hicieron talleres de sensibilización a los niños, se trabajó el amor del niño a sí mismo y a los demás, a portar bien el uniforme y a respetarme y respetar a los demás. • En la parte de contaminación auditiva se pusieron las quejas a la Aerocivil, y ellos vinieron y pusieron vidrios y techos falsos y puertas, pero la solución de ellos generó mucho calor en las aulas.
Qué se quiere hacer? Necesidades
• Se quiere hacer un proyecto de reciclaje en el aula, para trabajarlo en la parte de artes. • Hacer carteleras o cuadros de honor con los niños que les va bien. • Hacer renovación del jardín interior, y colocar plantas dentro de la escuela puesto que la escuela es muy fría, para darle un poco de vida. • Queremos hacer cartillas ecológicas en valores. • Queremos tener canecas grandes para reciclaje en el colegio y canecas pequeñas para reciclaje en los salones. • Curso de primeros auxilios para los docentes y simulacro de prevención de desastres.

Cuadro 6.2. Reunión con los profesores de la sede C. Jornada Tarde. 28/abril/2005.

¿Qué se ha trabajado en la parte ambiental?
• En el aseo hemos trabajado todos en la formación diaria recordamos "No botar para No recoger", nos ha ido más o menos bien, todavía no existen hábitos de aseo pero se están formando. Se ha inculcado el hábito de no dejar en el piso los desechos de las onces, cargarlo en el bolsillo o cargar una bolsa para botar la basura. • También hemos trabajado en el aseo personal en cuanto a los piojos y las pulgas. En el manejo del agua, tener cuidado al descargar la cisterna, y al lavarse las manos. • Se tiene una huerta pequeña con plantas medicinales como hierba buena, cilantro, y se quieren meter plantas ornamentales. • En cuanto a las evacuaciones, tenemos muy bien organizado nuestro plan de emergencia, y por último hemos trabajado en el trato interpersonal, la comunicación entre los alumnos, todas estas son normas de conducta que deben tener los alumnos.
Necesidades.
• La contaminación auditiva, el ruido de los aviones y los niños hablan muy duro y al lado del colegio hay una cancha de tejo donde ponen música y el sonido de las mechas. • A veces nos vamos al parque a recoger basura y no encontramos con mucho excremento de perro que no deja hacer este tipo de limpiezas. • Quisiéramos tener una sustentación teórica para cuidar las plantas, a veces todo se nos va en deseos. • La administración de los espacios, los niños empiezan a correr por todo lado ya se tienen los juegos que se van a colocar en el patio. • Hace mucho calor en la escuela, hace falta mucha ventilación. • Nos falta un mayor trabajo con los padres, pero ellos no tienen tiempo por su trabajo. • En los alrededores del colegio hay muchas industrias caseras de latonería, pintura, ebanisterías que le pueden llegar a hacer daño al colegio.

Cuadro 6.3 Profesoras sede D Jornada de la mañana. 29/Abril/2005.

Qué se ha hecho en la parte ambiental?
• En las materias de geografía y ciencias naturales se ven temas como amenazas del planeta tierra, problemas de ecosistemas, agua, cuidado de las basuras, se han hecho carteleras para la toma de conciencia. • Se han hecho campañas de basuras, del cuidado de las plantas del aire. Se tienen dos grupos el grupo sol y el grupo tierra, estos dos grupos hacen carteleras y organizan campañas el agua, no botar papeles, del aire, y campañas para cuidar, estas se hacen, tratando de no tener tantos bombillos prendidos, y en el caso de las plantas cuidando las jardineras y apadrinando algunas plantas. • Se tiene un periódico mural y se ha trabajado noticias sobre ecosistemas, hemos visto películas sobre humedales, prevención de desastres, y hemos hecho visitas a humedales. • Celebraciones del día del agua, de la tierra, y del aire. • En los salones hay campañas de no gritar.

NECESIDADES.
• Hay algunos problemas de olores en las alcantarillas. • Ruido de los aviones, el espacio de la escuela es muy reducido. • Hay problemas de ratones en el colegio, y hay un basurero de todos los pupitres dañados que no se los han llevado.

A continuación en los cuadros 7 y 8 se muestran los resultados de la investigación del proyecto institucional y del proyecto ambiental del Liceo Andrea del Bocca.

Proyecto Educativo Institucional Liceo Andrea del Bocca

Educación para la convivencia democrática EDUCO

Cuadro 7. Fuente. Liceo Andrea del Bocca. 1.995. Educación para la Convivencia Democrática. Bogota Colombia.

TÍTULO	**EDUCACIÓN PARA LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA** ***EDUCO***
PRINCIPIOS	• Trabajo por procesos, los principios de la educación en el Liceo Andrea del Bocca están basados en la pedagogía de valores y la escuela activa, con un desplazamiento horizontal Maestro – Guía – Estudiante. • activa de toda la comunidad educativa estudiantes, padres de familia, profesores, personal administrativo, servicios generales, bienestar social y directivos.
FINES DE LA EDUCACIÓN EN EL LICEO ANDREA DEL BOCCA	• Adquisición de una conciencia para la conservación protección y mejoramiento del medio ambiente de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales y de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio de la nación. • Formación en valores y cimentando la educación en y para la conservación de los recursos naturales.
EJES ARTICULADORES	• Identidad, Flexibilidad, autonomía, apertura, propia identidad, potencialidad, lúdica y democracia.
MISIÓN	• Educar para lo convivencia democrática, rescatando los valores humanos fundamentales mediante la práctica diaria de los 7 aprendizajes básicos, consignados en el PEI como premisa fundamental para

	considerarnos líderes mediante la cualificacion permanente de nuestros recursos humanos.
VISIÓN	• Se tiene una plan decenal, en donde en los próximos 10 años queremos tener la primera promoción de bachilleres y ser una entidad altamente cualificada, innovadora y líder de los procesos pedagógicos en la localidad.

En el cuadro 8 se presenta uno de los proyectos transversales que tiene el colegio, aclarando que no es tomado como el Proyecto Ambiental Escolar del colegio.

Proyecto Ambiental
La Didáctica de la Convivencia Democrática, la Geografía de los Valores "Colombia un Modelo para Construir"

Cuadro 8. Fuente. Liceo Andrea del Bocca. 1.995. Educación para la Convivencia Democrática. Bogotá Colombia.

TÍTULO	**LA DIDÁCTICA DE LA CONVIVENCIA DEMOCRÁTICA, LA GEOGRAFÍA DE LOS VALORES "COLOMBIA UN MODELO PARA CONSTRUIR"**
PRIMER EJE TEMÁTICO	Aprender a no agredir al congénere, fundamento de todo modelo de convivencia social.
SEGUNDO EJE TEMÁTICO	Aprender a comunicarnos base de la autoafirmación individual y grupal.
TERCER EJE TEMÁTICO	Aprender a interactuar base de los modelos de relación social.
CUARTO EJE TEMÁTICO	Aprender a decidir en grupo base de la política y la economía.
QUINTO EJE TEMÁTICO	Aprender a cuidarnos base de los modelos de salud y seguridad social.
SEPTIMO EIE TEMÁTICO	Aprender a valorar el saber social.
SEXTO EJE TEMÁTICO	**CUIDEMOS EL ENTORNO** **Fundamento de la Supervivencia** **Resumen** El fin de este proyecto es conocer nuestro entorno y cuidar de el, pues es el lugar donde nacemos, crecemos, nos reproducimos y morimos, es el lugar donde se desarrolla, nuestra vida. Es importante recalcar y tomar como precedente para la ejecución de este proyecto que existen unos factores que obstaculizan el entorno como los intereses económicos

	de las grandes compañías productoras y comercializadoras de productos químicos, hay un incumplimiento de normas por parte de todas y lo primordial es que hay una falta de conciencia. De esta problemática que agobia nuestro entorno, nace la necesidad de trabajar desde el Liceo Andrea del Bocca este tema.
EJES TEMÁTICOS DE EL PROYECTO CUIDEMOS EL ENTORNO	AGUA FLORA FAUNA RECICLAMIENTO PAISAJE URBANO
ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS	• Visitas al Ministerio del Medio Ambiente, embalses o represas, parques naturales, granjas agropecuarias, organizaciones ecológicas, centros de reciclamiento. • Elaborar proyectos pedagógicos de tipo ambiental, tratamiento de aguas, mascotas, lombricultura, prevención y administración de desastres, incendios forestales.
LOGROS	• Aprender a concebir el planeta como ser vivo entendiendo que somos parte de él y que si él muere nosotros también moriremos. • Aprender a cuidar, valorar y defender el aire, el ozono, la selva tropical, la biodiversidad, el agua, los manglares como la verdadera riqueza común. • Aprender a conocer todas las formas de vida de la naturaleza y la forma como ellas dependen de nosotros y nosotros de ellas. • Aprender a defender y cuidar el espacio público en las ciudades y en el campo. • Aprender a manejar y controlar la basura y los desperdicios. • Valorar el reciclamiento de la basura como una estrategia para cuidar el ambiente y la vida. • Aprender a oponerse a la producción de desperdicios y residuos que dañen el planeta y destruyen la vida como residuos atómicos y productos no biodegradables.

En esta institución (Andrea del Bocca), no se realizaron las reuniones diagnósticas pues los encargados de la parte ambiental son dos personas, y las entrevistas fueron suficientes para indagar sobre el tema con ellos.

Exposición de información y motivación.

Estos talleres contaron con todo el personal docente y estudiantil del colegio. La doctora Nelly Niño consultora ambiental del DAMA realizó una conferencia sobre la Política Nacional de Educación Ambiental, a este taller asistieron 50 maestros de las 4 sedes, la conferencia tuvo una duración aproximada de 50 minutos, y al finalizar se presentó el proyecto Diagnóstico de la Incorporación de la dimensión ambiental en dos colegios de Bogotá liderado por la estudiante Viviana Gómez. El objetivo de esta conferencia fue dar información sobre la educación ambiental en Colombia, cuales son las leyes y decretos que la acogen, como fue la realización de la Política Nacional de Educación Ambiental y en estos momentos que papel tiene la educación formal en ésta. Con respecto a lo PRAES el fin era que los profesores reconocieran la importancia de éste, y se motivó para la de ellos en la elaboración del proyecto en el colegio. En el Liceo Andrea del Bocca no se pudo realizar esta conferencia pues no fue posible que la institución cediera el tiempo.

Se realizaron conferencias con los estudiantes con el fin de actualizarlos sobre el tema ambiental y motivar su en la generación del proyecto ambiental escolar. El contenido de esta conferencia se muestra en el anexo 1. Fue presentada por la investigadora Viviana Gómez a todos los cursos y cada conferencia tuvo una duración de 1 hora, se trabajaba por dos cursos es decir 2 sextos, 2 séptimos, 2 octavos, asistían a cada sesión. En principio se tenía programado un taller donde los estudiantes tuvieran una mayor , pero fue imposible puesto que cada exposición tuvo aproximadamente de 80 a 100 estudiantes y el manejo del grupo era difícil. En los alumnos pequeños de los cursos sexto y séptimo en edades de 11 – 14 años, se ve una mayor motivación hacia el tema ambiental, hubo mayor cantidad de preguntas y de comentarios. Por parte de los alumnos de cursos mayores como octavos, novenos, décimos y onces con edades aproximadas de 14 a 19 años la falta de atención es mucho menor y existe poco interés.

Información secundaria de la problemática ambiental de la localidad de Engativá. Esta información es necesaria para vincular la problemática ambiental de la localidad en el Proyecto Ambiental escolar, para esta información se recurrió a fuentes secundarias que tratan el tema, principalmente a un documento publicado por el Ministerio de Salud en el año de 1998 que trata las características y los problemas ambientales de la localidad.

Cuadro. 9. Problemática ambiental de la localidad de Engativá.

PROBLEMA	DESCRIPCION
Crecimiento acelerado de la ciudad de Bogotá.	Generación de cinturones de miseria que no cuentan con servicios básicos o presentan deficiencias en éstos, deterioro del entorno urbano, el cual afecta las condiciones de vida de los pobladores. Debido a la mala planificación del crecimiento urbano que ha tenido en general la ciudad de Bogotá, en esta localidad se han venido desarrollando asentamientos subnormales en las rondas de los ríos Bogotá, Juan Amarillo y en las áreas de los humedales, lo que las convierte en zonas de alto riesgo de inundaciones y deslizamientos (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).
Contaminación Atmosférica	El primer componente de esta es la emisión de gases y partículas, se genera en depósitos de madera y aserrios ubicados sobre la calle 68, también se suma

	la existencia de calles destapadas, en especial en los barrios que ha sido de invasión cerca de los humedales y en un menor porcentaje el alto tráfico automotor en las vías principales de la localidad, esta contaminación por monóxido presenta altos niveles principalmente por la avenida Boyacá y 68, por causa del abundante tráfico que registran estas vías en condiciones deficientes de sincronización (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).
Contaminación por Ruido	Principalmente causado por la vecindad de algunos barrios con el aeropuerto El Dorado. Las consecuencias pueden ser tan simples como las molestias intermitentes en las actividades de la gente, hasta las afecciones que se pueden presentar en la salud auditiva, mental y emocional (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).
Contaminación Acuífera	Los vertimientos son uno de los principales factores de este tipo de contaminación, en Engativá se presenta debido a que el río Juan Amarillo recibe un gran porcentaje de las aguas negras del norte y parte de las del centro de la ciudad, convirtiendo este río en una alcantarilla abierta, el efecto de esta disposición inadecuada lo sufre en su mayoría la localidad de engativá, pues en el humedal Juan Amarillo se disponen todas la cargas que arrastran sus corrientes entre estos los residuos sólidos, sedimentos, alta carga de materia orgánica, residuos patógenos, además es en la desembocadura del río Juan Amarillo donde el río Bogotá recibe la más alta carga de contaminación biológica (Secretaria Distrital de Salud, 1.998). Otros de los problemas de contaminación por vertimientos se encuentra en el Humedal de Jaboque, éste se volvió lugar de relleno y loteo de las construcciones ilegales que no tienen un acceso al servicio público y por ende el humedal se vuelve receptor de altas cargas de contaminación orgánica, tanto de residuos líquidos como sólidos y un gran aporte de aguas negras de los barrios cercanos al aeropuerto. Otro humedal que está sufriendo esta misma problemática es el de Santa María del Lago el cual recibe aguas negras, grasas y aceites de residentes y talleres de barrios aledaños (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).
Problemática de Basuras	En la localidad se presentan acumulación de basuras en los andenes y en las calzadas, esto causado por falta de una cultura ciudadana, y por la falta de prestación del servicio de aseo en los barrios de estratos bajos, lo que genera contaminación de los suelos y de los cuerpos de aguas (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).
Invasión del Espacio Público.	Se presenta como consecuencia de la falta de planificación del espacio público, por el aumento del desempleo y la constante indisciplina de los habitantes. Este gran número de ventas ambulantes y estacionarias generan después de su abandono

	escombros, basuras y otros materiales en andenes y zonas verdes (Secretaria Distrital de Salud, 1.998).

Este sondeo de la problemática de la localidad de Engativá sirve para contextualizar el Proyecto Ambiental Escolar en la comunidad cercana, pues este proyecto tiene que estar orientado a la búsqueda de soluciones de alguna problemática de la localidad. Algunos de los problemas ambientales citados en el cuadro coinciden con los nombrados por los docentes y los estudiantes en las encuestas.

2. FASE DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN POR MEDIO DE LAS ENCUESTAS Y LAS ENTREVISTAS

Para esta fase de recolección de datos, los instrumentos fueron las entrevistas aplicadas a parte de personal de docente de las dos instituciones y las encuestas que fueron aplicadas en el Colegio Marco Tulio Fernández a la totalidad de los estudiantes de bachillerato (671 encuestas), estudiantes de quinto de primaria (142 encuestas) y al cuerpo docente (15 encuestas), este último no pudo ser encuestado en su totalidad porque no hubo la dispocisión por parte del colegio para la aplicación de éstas. En el colegio Andrea del Bocca se realizaron a los estudiantes de sexto a once en su totalidad (61 encuestas) no se aplicó a los estudiantes de quinto de primaria porque el fin de aplicar esta encuesta es integrar las sedes del colegio, y este colegio sólo maneja dos sedes al contrario de el colegio Marco Tulio Fernández que son 4 sedes y cada uno con un profesor distinto. En este colegio no se pudieron aplicar las encuestas a los docentes porque no hubo el tiempo de parte de la institución para esta actividad.

El criterio de selección para la aplicación de las entrevistas se basó primero en escoger a los docentes que fueran líderes en la parte ambiental y segundo docentes que no participaran en estos proyectos para poder ver como colaboran en las actividades ambientales o en los proyectos que se realicen. En los siguientes cuadros se muestra un resumen de las entrevistas realizadas en el colegio Marco Tulio Fernández, 11 a docentes de las diferentes sedes a, b, c, d, 1 a la orientadora y una al coordinador académico. El número total de maestros es aproximadamente de 50. En el anexo 3 se presentan las preguntas realizadas en las entrevistas.

La preguntas que estaban enfocadas hacia iniciativas de los docentes para la realización de la propuesta se organizó en un cuadro resumen (cuadros 10.14, 10.15 del colegio Marco Tulio Fernández y 11.7, 11.8 del Liceo Andrea del Bocca)

8.2.1. ENTREVISTAS. Cuadro. 10

COORDINADOR ACADEMICO. Cuadro 10.1

	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD
¿Conoces el PEI de la institución sabes a grandes rasgos hacia donde está enfocado? Sí claro, hace énfasis en la formación de valores, en la visión nos proponemos que el colegio en el año 2.010 ojala se manejen en la parte disciplinaria de una forma muy autónoma, donde sean los mismos estudiantes quiénes logren superar las dificultades y conciliar los conflictos. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto educativo?** Ha habido de profesores, alumnos, directivos, padres de familia. **¿En este momento lo conoce toda la comunidad educativa?** Yo creo que sí la comunidad lo conoce, lo que pasa es que hay que estar recordando cuál es el énfasis. **¿Quiénes han elaborado este proyecto Ambiental?** Principalmente Martha, y la profesora Carmen Teresa.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** Está el proyecto de democracia del cual está encargado las áreas de sociales, el proyecto de educación sexual que este año lo esta liderando las áreas de matemáticas, el de prevención de drogadicción y tiempo libre que lo tienen las áreas de humanidades y el proyecto y el de medio ambiente. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio?** La idea es en cada proyecto, pensamos que funciona mejor así, es decir que un área la lidere pero que indudablemente esté relacionada con todo. **¿Qué actividades se están implementado para el proyecto de reciclaje, que es el que me cuentas que está en el colegio?** La profesora Martha Barreto tiene su proyecto de reciclaje, ahora lo importante es que ese proyecto de reciclaje no se limite simplemente a elaborar una serie de materiales si no que se lleve a nivel de todas las sedes un proyecto donde los muchachos aprendan a manejar los recursos que ofrecen los materiales de desecho y aprendan a sacarlo provechos y ganancias.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de estudiantes?** Es importante porque yo pienso que hay que empezar por casa en este caso la nuestra es el colegio.	**¿Cómo se trabaja la parte ambiental en el colegio?** En la jornada de la mañana la profesora Martha Barreto lidera un proyecto de reciclaje, se han adquirido algunos materiales como una licuadora en la que ella trabaja el papel reciclado, sólo se ha trabajado este proyecto. **¿Qué otras actividades ambientales se han realizado?** En las otras sedes en particular en la sede San Ignacio la profesora ha hecho mucho trabajo en la parte ambiental para que los niños conozcan el medio ambiente, se han llevado al humedal de Santa María del Lago, también hemos ido al Jardín Botánico, los maestros han tratado de utilizar estos lugares. **¿Qué temas crees que son importantes para trabajar en la parte ambiental?** lamentablemente nuestro colegio no posee zonas verdes yo pienso que en la formación de los estudiantes sí es muy importante ayudarlos a conservar la naturaleza, el manejo adecuado del agua, el no desperdiciar el agua, el tratar de que todos tratemos de hacer algo todos los días para que este recurso agua no se acabe tan rápido.

ORIENTADORA. Cuadro 10.2

	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución sabes a grandes rasgos hacia donde esta enfocado? Está enfocado hacia los valores. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto educativo?** Ahora lo está reestructurando el grupo de líderes del siglo XXI y ha habido muchas personas que han tenido que ver en la elaboración del PEI. **¿En este momento lo conoce toda la comunidad educativa?** El proyecto total no lo conocen, de pronto las direcciones, la visión, la misión, algunas funciones, algunas cosas específicas lo conocen los padres, los niños todos.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** Hay como 6 proyectos, están los de ley y aparte de los de ley están el de líderes del siglo XXI, uno que se llama escuela saludable, esta el de la ciencia que es el de la jornada de la tarde. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio?** Ciencias naturales básicamente. **¿Sabes si existe relación entre esa materia y las demás?** Pues supongo que el tema ambiental se trabaja en varias áreas, pero básicamente es en ciencias. **¿Qué proyectos ambientales se han implementado, y como fue la implementación de los dos proyectos que me contaste?** Hay un proyecto de reciclaje básicamente, y con escuela saludable se manejó fue la concientización, la sensibilización de los chicos para que no boten basura, para mantener la parte de higiene bien.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de estudiantes?** Hace parte de la cultura ciudadana.	**¿Cómo se trabaja la parte ambiental aquí en esta sede?** Nosotros en esta sede estamos en escuela saludable ésta tiene un eje que es medio ambiente, entonces ellos han estado trabajando con los muchachos todo lo que es el reciclaje, las vacunas, las normas de higiene les han hablado de las plagas. **¿Qué otras actividades ambientales se han realizado?** El año pasado unas chicas del mayor de cundinamarca hicieron una tesis y ellas formaron líderes en todo lo que era el manejo ambiental. **¿Qué temas crees que son importantes para trabajar en la parte ambiental?** El manejo de prevención y desastres.	

DOCENTE BÁSICA PRIMARIA SEDE B. Cuadro 10.3

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoce el PEI de la institución? El PEI se basa en educar en valores y pedagogía. **¿Quiénes lo elaboraron?** Toda la comunidad lo elaboró, la verdad no lo conocen toda la comunidad educativa, la parte de directivas, maestros y algunos estudiantes sí lo han leído. **¿Quiénes han participado en la elaboración de estos proyectos ambientales?** Todos hemos participado, el compromiso ha sido total desde el comienzo hasta el final. **¿Qué actividades se están realizado para la implementación de estos proyectos?** Para la elaboración de estos proyectos primero se hace el proyecto teórico, nos fijamos trabajos por gustos, responsabilidades, se fija un cronograma y se consiguen los recursos. Para la parte de implementación se están realizando talleres con los niños, salidas, trabajos artísticos, todo con respecto a los recursos naturales, trabajo con plastilina, dibujo, pintura, murales.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** El de democracia, educación sexual, de prevención de desastres y educación ambiental. **¿Que asignatura maneja la parte ambiental?** Principalmente desde Ciencias Naturales, pero lo hemos trabajado en otras materias como en matemáticas, en castellano con lecturas y comprensión de textos, y también se ha trabajado desde sociales **¿Qué proyectos ambiéntales se están llevando a cabo en la institución**? Se esta trabajando el cuidado personal, un proyecto de reciclaje, el proyecto de prevención de desastres, y por último el cuidado por lo nuestro, por lo público nuestros pupitres, nuestro colegio. .	**¿Qué tan importante cree que es la educación ambiental para la formación de sus alumnos?** Es totalmente importante, es el vivir del ser humano, el medio ambiente es su vida, si no hay educación acabamos. La educación incentiva el cuidado de la vida de los seres vivos.	**¿Cómo se trabaja la educación ambiental en el colegio?** Se trabaja como un proyecto, lo lidera la profesora Gladis. **¿Que actividades ambientales se están llevado a cabo en el colegio?** se está trabajando la parte de cuidado del medio escolar, el cuidado de la persona. Se está trabajando para que a partir de arte el niño se sensibilice a cuidar su medio. Se han trabajado algunos talleres sobre plantas, hemos realizado talleres de reciclaje, se han hecho salidas al jardín botánico para que los niños profundicen en algunos temas y sean conscientes del medio en el que estamos viviendo. **¿Qué temas cree que son importantes para trabajar con los estudiantes?** Se esta trabajando en cuidado y la importancia del agua, del aseo personal, las relaciones interpersonales, el cuidado de los árboles, los parques, en general de todo el entorno.	**¿Cómo cree que desde su trabajo docente puede aplicar la educación ambiental?** Se debe trabajar a través del trabajo didáctico de las áreas, en las salidas pedagógicas eso es lo que hago acá en la institución, en mi casa lo hago por medio de la separación de las basuras

DOCENTE AREA DE CIENCIAS SEDE A. Cuadro 10.4

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoce el PEI de la institución? Sí, está enfocado hacia la autonomía y valores. **¿Quiénes participaron en la elaboración de este?** Todos. **En estos momentos que parte de la comunidad educativa conoce el proyectos?** Todo el profesorado lo conoce, los únicos que lo desconocen son los alumnos nuevos.	**¿Qué proyectos transversales comprende?** el de educación ambiental, el de democracia y el de democracia. **¿Qué asignatura trabaja la parte ambiental en la institución, y existe alguna relación con esta asignatura y el resto?** La materia que trabaja es ciencias básicas, y no existe ninguna relación con esta asignatura y el resto de las áreas.		**¿Cómo se trabaja la educación ambiental en el colegio?** se ha trabajado por medio de jornadas ambientales esporádicas, no hay un proyecto escrito con actividades específicas. **¿Qué actividades ambientales se han hecho en el colegio?** Este año no hemos hecho nada, en años anteriores realizamos jornadas de recuperación, aseo en los salones, cuidado de los pupitres. La verdad son actividades muy esporádicas, y se hacen más a nivel de salón. Se trabajan temas o actividades esporádicos según la temática que se este trabajado en el salón se trabajan las actividades. **¿Qué temas cree que son importantes para trabajar en la parte ambiental en el colegio?** La contaminación sonora, cuidado del entorno, cuidado del colegio, sentido de pertenencia hacia la institución, campañas a nivel de la pertenencia hacia el colegio, de crear amor por el colegio.	**¿Cree usted que desde su trabajo docente puede aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** Planteando talleres que involucren temas específicos de la educación ambiental, se pueden implementar proyectos a partir del área de ciencias.

DOCENTE AREA DE CIENCIAS SEDE A. Cuadro 10.5

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoce el PEI de la institución, sabe hacia donde está enfocado? Sí claro, lograr que los estudiantes que salen de la institución sean autónomos, respetuosos, que sean tomadores de decisiones y que sean útiles para la sociedad. **¿Quiénes lo elaboraron?** Los profesores le han hecho revisiones de acuerdo a las necesidades de cada una de las sedes. **¿Este proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?** Yo creo que no, ha faltado mucha comunicación.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** El de educación sexual, el de medio ambiente, unos de sociales, y el de valores de convivencia pacífica. **¿Qué materia trata la parte ambiental en el colegio?** Ciencias, hace como 3 años el área de sociales hizo una campaña para arborizar la Boyacá. **¿Hay relación entre la asignatura que maneja la parte ambiental y el resto de áreas?** No existe correlación, sí se ha hablado sobre eso, se ha mencionado el tema pero no se ha concretado de una forma interdisciplinaria. **¿Sus clases de biología que temas ambientales tratan?** Los estándares recursos naturales, manejo del agua, basuras, contaminación, prevención de desastres, ecosistemas. **¿Que proyectos ambientales se están o se implementaron en el colegio?** No hay proyectos ambientales en el colegio.	**¿Que tan importante cree usted que es la educación ambiental en la formación de sus alumnos? Porque.** Importantísima, ya que todos somos parte de la naturaleza, y si no la cuidamos se va acabar, la naturaleza es vital para todos los seres humanos.	**¿Cómo se trabaja la educación ambiental en el colegio?** Se trabaja desde la clase de biología, las profesoras de esa área tenemos la mayor parte de trabajo en la parte de educación ambiental en la jornada de la mañana. Pero hacen falta muchas cosas como caminatas, que celebremos en todo el colegio las fechas importantes para el medio ambiente, como la del agua, tierra día del medio ambiente. Falta educación en cuanto a las basuras, en no dejar el patio sucio después de descanso, los salones mantenerlos limpios, en mi concepto faltan muchas cosas para trabajar en este colegio. **¿Qué temas cree que son importantes para la educación ambiental en el colegio?** Lo primordial que hace falta es comenzar un proyecto ya que en las clases a veces se trabajan temas como conocimiento y conservación de los recursos naturales, recursos renovables y no renovables, importancia del agua, mar, selva de los parques naturales; pero a nivel institucional no se trabaja nada.	**¿Cree usted que desde su trabajo docente puede aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** desde el trabajo en clase, también se pueden realizar campañas para cuidar el medio ambiente, hacer jornadas donde los chicos dibujen, hagan carteleras, narren cuentos, cantos.

DOCENTE BÁSICA PRIMARIA SEDE B. Cuadro 10.6

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución, hacia donde está enfocado? No lo conozco. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto?** Todos nosotros, esta enfocado hacia el desarrollo de los valores, de formar líderes, formar muchachos que sepan manejar sus conflictos y desarrollos de las competencias. **¿En estos momentos el PEI lo conoce toda la institución o que parte de la institución lo conoce?** En este momento se les ha empezado a dar un inicio del conocimiento. **¿Quiénes han participado en la elaboración de estos proyectos?** En esta institución todas.	**¿Este proyecto contempla proyectos transversales? ¿Cuáles?** Sí, está el de ecología, educación sexual, lo de valores y artes. **¿Qué actividades han realizado para la implementación de los proyectos que me has contado?** Hicimos una campaña de adopción del logo ecológico en la escuela, guías de análisis y de reflexión sobre los temas ambientales y se está manejando la parte de valores en donde se les enseña a los chicos el manejo de la autoestima. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en la escuela?** Ciencias naturales lo maneja, general en todas, en español se hace por medio de lecturas, en ciencias sociales y en artes se maneja con relación a la ecología. **¿Qué proyectos ambientales se están implementado o se han implementado en el colegio?** el proyecto de artes con relación al manejo del ambiente escolar, la parte valores, la autoestima de los niños eso es fundamental. **¿Qué otras actividades se han realizado para la implementación de los proyectos?** Primero las guías, la sensibilización de los chicos, lo que es cuidado de ellos, cuidado del entorno, el manejo de las basuras.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de estudiantes?** Es importante porque ella es la que va a generar una conciencia en los estudiantes.	**¿Y cómo trabajan la educación ambiental aquí en el colegio?** Haber se están manejando por medio de la parte de valoración de la persona como ser humano, elevar la autoestima y elevarle la relación social con los demás. A parte se está empezando a desarrollar el proyecto del medio ambiente del entorno escolar, el manejo de las basuras, el cuidado de los implementos de la institución, se manejo la parte de artes para decorar el ambiente escolar, y se está iniciando un proyecto de valores más que todo enfocado al manejo del reciclaje, también el cuidado de la naturaleza a partir de nuestra jardinera que hemos trabajado con algunos niños.	**¿Cómo desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental?** se maneja mucho porque uno es el primer formador de los muchachos, nosotros somos la ayuda, nos basamos en la familia para el trabajo en los valores que se les inculcan en la familia. Se refuerza lo que es el valor familiar, el cuidado del entorno en la casa y a partir de eso se maneja el resto.

DOCENTE AREA DE ESPAÑOL SEDE B. Cuadro 10.7

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución? No **¿Sabes quiénes lo elaboraron?** Lo elaboraron la rectora, los profesores, alumnos y padres de familia. **¿Sabes si en este momento lo conoce la comunidad educativa?** Algunos estudiantes lo conocen.	**¿Sabes que proyectos transversales están trabajando en la institución?** El de Lecto escritura, el proyecto ambiental, el proyecto de artes. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental?** Ciencias. **¿Qué asignatura manejas, y desde tu área como manejas la parte ambiental?** Español, es difícil pero se tratan lecturas del medio ambiente, entonces desde ahí se le dice como deber ser la limpieza. **¿Sabes que proyectos ambientales se han implementado o se están implementando en el colegio?** Pues yo pienso que de pronto a nivel bachillerato pero no los conozco.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de estudiantes?** Primero que todo es algo muy útil para salud, tener protegida la naturaleza que es vida y si hay vida hay salud.	**¿Cómo se trabaja la educación ambiental en el colegio?** Se trabaja muy poco, aquí las actividades ambientales que hacemos es recoger basura, que los niños vengan limpios, fomentarles el aseo a nivel personal, a nivel de sus útiles, el salón de clases, los baños. **¿Qué actividades se han realizado?** Ninguna. **¿Qué temas crees que son importante para trabajar en la parte ambiental?** Acá en la escuela creo que no se puede hacer mas, porque los espacios son muy reducidos muy pequeños, estamos tratando de limpiar algunos salones que tienen detrás de las ventanas unos pupitres en desorden.	**¿Cómo crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental?** Sí se puede, pero acá no se dispone del tiempo para organizar las jornadas estar con los chicos y todo eso.

DOCENTE BÁSICA PRIMARIA SEDE B. Cuadro 10.8

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución? Sí, esta enfocado hacia la parte de valores. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto educativo?** Participamos todos los estamentos del colegio. **¿En este momento el proyecto lo conoce toda la comunidad educativa profesores, estudiantes?** Sí, porque ya se llevan varios años en este trabajo y han participado los padres, los estudiantes y los maestros. **¿Cómo ha sido tu en la elaboración y la implementación de estos proyectos ambientales?** Pues yo he colaborado con lo que dice la profesora Gladis.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** Esta el de democracia y valores, el proyecto de ecología, el proyecto de orientación y educación sexual. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio?** Ciencias Naturales, y sociales pero especialmente ciencias naturales. **¿Hay una relación entre el área de ciencias y las otras asignaturas o se maneja cada materia aislada?** Se manejan separadas pero el tema ambiental se presta para trabajar en todas las materias, por ejemplo si uno trabajó conjuntos en matemáticas trabaja clasificación de animales, de plantas, clasificación de basuras. **¿Qué proyectos ambientales se están implementado o se han implementado acá en el colegio?** en el colegio se han hecho campañas de no contaminación visual, reducción de carteles, se ha trabajado lo del ruido de los aviones pero los materiales que utilizó la aerocivil han provocado calor excesivo no hay suficiente aireación. **¿Qué actividades se están realizando para la implementación de estos proyectos?** Se realizan trabajos en grupos con los niños, hacen investigaciones, elaboran carteles.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de tus estudiantes?** Es básica, porque es el cuidado que debe tener para preservar el ambiente.	**¿Cómo se trabaja la parte de educación ambiental en la institución?** Se ha procurado que los estudiantes cada uno tenga su bolsita para recoger su desechos del lápiz, el salón deben dejarlo limpio. **¿A nivel colegio que actividades ambientales se han realizado?** Todos los días después del descanso se hace la campaña de aseo, ellos saben que deben utilizar las canecas. **¿Qué temas ambientales crees que son importantes para trabajar en el colegio?** El manejo de las basuras, el uso del agua, la contaminación por el ruido evitar que griten los niños.	**¿Crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** Claro que sí, no solamente acá si no en el lugar donde uno este, siempre se va procurar no hacerle daño al ambiente.

DOCENTE BÁSICA PRIMARIA SEDE C. Cuadro 10.9

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución sabes a grandes rasgos hacia donde está enfocado? Está enfocado en valores, en principios para un buen ciudadano que sea capaz de enfrentarse a la sociedad. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto educativo?** Cuando unieron las sedes, cada uno dio sus aportes, su misión, su visión y corpoeducación nos colaboró en las diferentes áreas. **¿En este momento el proyecto lo conoce toda la comunidad educativa profesores, estudiantes?** Pues en este momento lo conoce todo la comunidad educativa.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** No es que estemos muy encarrilados con los proyectos escritos, a nivel trabajo se realiza el de educación sexual, el de medio ambiente, el de prevención de emergencia, el de riesgos, pero no están escritos. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio?** Pues nosotros tenemos en esta sede una ventaja es que todos damos todo, todos los compañeros hemos tratado de involucrar el medio ambiente, en todas la áreas hasta en inglés procuramos que haya un ambiente limpio, que los compañeros estén limpios, el orden, la disciplina, el silencio, el respeto, el amor, pues pienso que en todas las áreas lo estamos tratando. **¿Qué proyectos ambientales se están implementado o se han implementado acá en el colegio?** Bueno nosotros queremos implementar el de la democracia, queremos realizar un buen proyecto ambiental, consolidarlo y que nosotros los maestros nos comprometamos a no dejarlo perder.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de tus estudiantes?** Pues yo pienso que en este momento nuestro planeta y nosotros mismos necesitamos una educación ambiental y es importante rescatarla con nuestros estudiantes, sobre todo desde preescolar que es donde se adquieren los hábitos y las normas para toda la vida.	**¿Cómo se trabaja la parte de educación ambiental en esta sede?** Pues yo tengo una huerta, entonces trabajamos con la huerta, hacemos campañas con la recolección de las basuras. **¿A nivel colegio que actividades ambientales se han realizado?** Pues hace algunos años se hizo una campaña de reciclaje, yo soy la que organizo lo de prevención de desastres hago el contacto con ellos, yo hago las campañas, los simulacros. Queremos hacer para nuestra huerta el abono orgánico con el desperdicio de los mismos niños. **¿Qué temas ambientales crees que son importantes para trabajar en el colegio?** Lo mas importante es nuestro aseo personal y el aseo a la institución, hay que venderle la idea a los niños que el colegio es su otra casa, que es su sala, su comedor, su cocina, su baño es todo.	**¿Crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** Los niños imitan todo lo que uno hace, entonces uno tiene que aprovechar todas esas cosas para vincular ese proceso en diferentes actividades.

DOCENTE BÁSICA PRIMARIA SEDE D. Cuadro. 10.10

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución sabes a grandes rasgos hacia donde está enfocado? El de acá comenzó con la comunicación enfocada a valores y a la autonomía de los alumnos. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto educativo?** Fue elaborado con todos los padres, alumnos, maestros, primero fue en esta institución luego como nos unimos entonces se organizó con las otras sedes. **¿En este momento el proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?** Toda la comunidad educativa lo conoce.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** Este año está el de ciencias naturales, hay varios proyectos está el de convivencia, el de líderes. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio?** Pues depende del taller que se realice porque puede ser en español, desde cualquier asignatura se puede trabajar por ejemplo el agua uno lo puede ver desde la parte emotiva, recreativa lo puede ver desde sociales. Yo desde primerito trabajo todas las áreas y trato de manejar la parte ambiental desde todas. **¿Qué proyectos ambientales se están implementado o se han implementado acá en el colegio?** A mi me aprobaron el proyecto para reciclar para tarjetas para celebraciones como el día de la mama, el día de la familia, el día del amor y la amistad. Yo manejo mucho la artística y empleo materiales que les sirvan a los niños para trabajar y para desarrollar la creatividad. **¿Quiénes elaboraron este proyecto?** Con una compañera, pero todo el mundo lo conoce y le colabora a uno. **¿Qué actividades se tiene para la implementación de este proyecto?** Ya todas las compañeras tienen listo todo el papel que ya se ha utilizado está separado.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de tus estudiantes?** Importantísima, porque si no cuidamos el lugar donde vivimos y lo destruimos es muy grave.	**¿Cómo se trabaja la parte de educación ambiental en esta sede?** Pues en esta sede sobre todo hacemos campañas del cuidado de agua, de aseo, de recolección de basuras y celebración de los diferentes días, que el día de la tierra, el día del agua, se recalca mucho en el sentido de que cuidemos las cosas que tenemos. **¿Qué temas ambientales crees que son importantes para trabajar en el colegio?** Por lo menos el reciclaje es importante, aquí tenemos problemas de contaminación auditiva, porque estamos muy cerca del aeropuerto el ruido es espantoso, y el ruido de parte de los estudiantes.	**¿Crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** Desde todas las áreas, cuando uno hable de acuerdo con los temas que maneje siempre tiene que ver, porque todas las áreas se integran, puede hacer lecturas que tengan que ver con ecología, leerles cuentos, traerles videos, carteleras, hay montones de cosas para trabajar con ellos, recalcar las cosas de acuerdo al temas.

DOCENTE AREA DE CIENCIAS SEDE D. Cuadro 10.11

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución sabes a grandes rasgos hacia donde está enfocado? Yo sé que el PEI se centra en valores y en solución de conflictos. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto educativo?** Yo he participado en algunas actividades comunes que se han hecho para enriquecerlo. **¿En este momento el proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?** Yo pienso que se ha dado a conocer a toda la comunidad educativa.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** Por ley se debe trabajar un proyecto de educación sexual y valores humanos, el de democracia, el de ecología, el de tiempo libre, el de comunicación y el de prevención de desastres. Aquí se trabaja es el de ecología y el de prevención de desastres. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio?** Yo la manejo en todas las áreas porque el proyecto me obliga a integrarlo a todas las áreas, en español trabajo textos, en sociales las regiones naturales, los recursos naturales en las diferentes regiones, en matemáticas las problemáticas relacionadas con plantas con el jardín botánico, ya que éste es muy importante para nosotros. **¿Cuéntame algo más sobre el proyecto ambiental que se tiene en esta sede?** Vivencias que alimentan el encanto de ser científicos en la relación escuela – museo, museo –escuela, entonces el proyecto que yo estoy trabajando con los niños de quinto es porqué las plantas viven donde viven, cada equipo tiene un hábitat hay un ambiente árido, uno de pantano, acuático, terrestre y uno de plantas epifitas y en torno a ellos nosotros generamos toda la dinámica del curso, así mismo este trabajo lo apoyo con distintas salidas al jardín botánico, hemos visitado antejardines del sector, Trato que todo sea lo más experimental.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de tus estudiantes?** Para mi es de vital importancia yo pienso que fomentar en los niños la cultura del cuidado de la conservación del medio ambiente es súper importante.	**¿Cómo se trabaja la parte ambiental aquí en el colegio?** No hablo de todo el colegio, te puedo contar como lo hago yo, manejo lo de el reciclaje, no arrancar las hojas de los cuadernos, tenemos el compromiso de cuidar el jardín. Todo lo que yo hago en clase y fuera de clase es despertar esa sensibilidad de los niños hacia su entorno no solo el colegio, si no el parque, los antejardines, las avenidas es decir que todo por donde uno anda es de cada uno, que ellos entiendan que la ciudad es de todos, y todos debemos cuidarla. **¿Qué actividades ambientales has hecho tú acá en esta sede?** Yo aquí hago reciclaje de cartón, papel periódico y vidrio, hacemos, este año estamos haciendo una tarjeta a la madre con papel reciclado, hemos hecho cajas, floreros, en lugar de botar a la basura se puede volver a utilizar. **¿Qué temas crees que son importantes para trabajar en la parte ambiental?** Yo pienso que hay que empezar creando conciencia en los niños, crear conciencia de que todo eso es de uno y hay que cuidarlo.	**¿Crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** Yo pienso que eso es algo como por ejemplo los valores que está inherente en el quehacer diario, desde decirle al niño no arroje el papel al piso, clasifique los desechos, cuide el salón, cuide el parque, cuide el pequeño Jardín que tenemos, yo pienso que eso es algo del día a día.

DOCENTE BÁSICA PRIMARIA SEDE C. Cuadro 10.12

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución sabes a grandes rasgos hacia donde está enfocado? Aquí es sobre autonomía. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto educativo?** Primero lo tenía la sede A después nos integraron y quedamos todas la 4 sedes y se unieron los 4 proyectos. **¿En este momento el proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?** El proyecto toda la comunidad educativa sobre todo los docentes de las 4 sedes.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** No se **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio?** Ciencias naturales, ahora con primero estábamos trabajando el agua el suelo el manejo del agua. **¿Existe alguna relación entre la materia que maneja la parte ambiental y el resto de las áreas?** Sí hay relación de todas las materias, por ejemplo lo que es ciencia tiene los temas muy parecidos con sociales, se trabaja la tierra, el agua entonces se puede integrar en una sola.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de tus estudiantes?** Me parece muy importante, para que ellos vean la necesidad de crear un ambiente sano para la salud.	**¿Cómo se trabaja la parte ambiental aquí en el colegio?** No se ha hecho un proyecto específico se han trabajos aislados de basuras, nosotros trabajamos el año pasado un poquito la huerta escolar, se arreglaron los murales, el parque, se han hecho cosas pero aisladas. **¿Qué temas crees que son importantes para trabajar en la parte ambiental?** Nosotros habíamos acordado seguir trabajando la huerta y el arreglo del restaurante escolar.	**¿Crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** Yo creo que se podría hacer relacionado con todas las materias, pues más en ciencias naturales, por ejemplo en las otras materias que ellos no desperdicien el papel, que vean la necesidad de tomar el aire libre, eso sería muy bueno

DOCENTE BÁSICA PRIMARIA SEDE C. Cuadro 10.13

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución sabes a grandes rasgos hacia donde está enfocado? Sí el enfoque de nuestro PEI es desarrollo integral de los estudiantes. **¿Sabes quiénes elaboraron este proyecto educativo?** Lo elaboramos todos con reuniones muy esporádicas el proyecto todavía sufre de muchas inconsistencias pero el esfuerzo ha sido conjunto. **¿En este momento el proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?** No creo que lo conozca toda la comunidad educativa, esa es una de las inconsistencias a la que yo me refería anteriormente.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** Esta el de salud oral, el de manejo y mediación de conflictos, el de plantas aromáticas, plantas ornamentales, yo tengo un proyecto transversal desde mi aula que es el de autoformación, que el niño aprende hábitos diarios de estudio, que cree conciencia de la Lecto escritura como un proceso único. **¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio?** La educación ambiental debe estar integrada a todas las áreas, las matemáticas, en español, en sociales.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de tus estudiantes?** Cobra muchísima importancia.	**¿Cómo se trabaja la parte ambiental aquí en esta sede?** En cualquier parte la educación ambiental cobra vital importancia, es parte de la vida de hoy en cualquier parte del planeta. **¿Qué actividades ambientales han realizado acá en esta sede?** Por ejemplo la prevención sobre actos trágicos temblores, terremotos, inundaciones, ya los niños hacen conciencia sobre eso, pero lo diario que aquí hacemos es la recolección y el manejo de basuras. **¿Qué temas crees que son importantes para trabajar en la parte ambiental?** para mi la salud del niño de la familia sobre todo la atención de los padres de familia.	**¿Crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** En toda la proyección del docente porque el docente tiene que ser hoy un docente polivalente, para que los beneficiados sean los estudiantes.

CUADRO RESUMEN DE LAS INICIATIVAS PRESENTADAS POR LOS DOCENTES PARA EL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR COLEGIO MARCO TULIO FERNÁNDEZ

¿Cuáles cree que son las potencialidades y dificultades para la enseñanza de la educación ambiental?

Cuadro. 10.14. Iniciativas de los docentes para la educación ambiental en el colegio.

POTENCIALIDADES	DIFICULTADES
• Disposición de toda la comunidad educativa de recibir conocimiento. • Es algo de la vida cotidiana de los alumnos. • Recursos que tiene el colegio como videos, algunos parques que tenemos alrededor. • Hay mucho auge en el tema ambiental. • Buena voluntad de parte de la comunidad educativa.	• Falta de conciencia en los alumnos. • Parte financiera, falta de recursos económicos. • No hay cultura ciudadana, y no hay sentido de pertenencia por lo público. • No se ha podido trabajar de forma interdisciplinaria. • No hay zonas verdes en el colegio. • Los padres no permite que los alumnos realicen muchas salidas • No hay una continuidad en los proyectos ambientales. • No hay espacio para realizar actividades. • No todos los adultos están convencidos de la importancia de cuidar los recursos naturales. • Mucho trabajo de la carga académica. • Compartir el salón con los alumnos de la jornada contraria. • Mucha contaminación auditiva, ruido de los aviones y de los estudiantes. • Hace falta material para trabajar. • Falta interés de parte de la comunidad educativa. • No hay unión e integración entre las 4 sedes.

¿Cuáles cree que son los aspectos positivos y negativos para la elaboración e implementación de los Proyectos Ambientales?

Cuadro. 10.15 Iniciativas de los docentes para la elaboración del Proyecto Ambiental Escolar.

ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
• Disposición de parte de los alumnos y de los docentes. • Al crear conciencia del aseo en los alumnos ellos van a cuidar el colegio, los salones, las casas. • A los estudiantes y a los maestros les gusta y les interesa mucho. • Hay recursos como lo son el Jardín Botánico, los humedales, los parques que los tenemos muy cerca. • La escuela se va a ver bonita, los niños van a estudiar más felices. • Que se propondrían cosas nuevas para dejar de ser el maestro que dicta clase y llena cuadernos si no que hace cosas que llegan al alma y al corazón de los alumnos. • Los estudiantes van a aprender sobre otras culturas, otras cosas.	• Falta sensibilización por parte de los padres de familia a los alumnos. • Falta de compromiso de todos. • Falta de recursos económicos. • Falta de tiempo para trabajar interdisciplinariamente. • Falta de espacios en el colegio. • Desintegración de las 4 sedes. • Falta de capacitación a los docentes.

A continuación se muestran los aspectos más importantes de las entrevistas realizadas en el Liceo Andrea del Bocca, en este colegio se realizaron 6 entrevistas, 3 docentes, 1 al rector del colegio, 1 a la coordinadora de disciplina y académica y una al representante legal, en total son 15 docentes. En el cuadro 11.7 y 11.8 se presentas las iniciativas de los docentes para el trabajo de educación ambiental en el colegio y la implementación y elaboración de los proyectos ambientales.

DOCENTE BÁSICA PRIMARIA Cuadro 11. 1

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoce el PEI de la institución, hacia donde esta enfocado? Sí, lo tenemos enfocado en una convivencia democrática donde el niño, el joven, aprenda a relacionarse, a tomar decisiones, La misión que vamos a tener en cuenta es como el enfoque social del individuo como tal para desarrollarse. **¿Quiénes lo elaboraron?** El representante legal y el grupo de docentes. **¿Este proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?** La comunidad educativa tuvo todo el contacto, padres de familia, docentes y personal administrativo. **¿Los estudiantes lo conocen?** No, se ha trabajado bastante con ellos para que lo conozcan. **¿Quiénes elaboraron el proyecto ambiental?** El proyecto estaba dentro del PEI, y dentro de los estándares bueno todo esto que estaba, nosotros lo que hicimos fue tomar esa parte teórica y llevarla a la práctica, entonces yo lo tengo con el grado quinto para desarrollarlo.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** Nosotros trabajamos, COLOMBIA ES MODELO PARA CONSTRUIR, en el cual se trabaja con algunos ejes como es cuidar el entorno, aprender a convivir, lo folklórico, no agredir al congénere. **¿Hay relación entre la asignatura que maneja la parte ambiental y el resto de las asignaturas?** No, la idea es trabajar todas unidas entonces en un proyecto de educación ambiental. **¿Qué proyectos ambientales se están implementando en la institución?** Cuidemos el entorno, y yo tengo como proyecto el parque porque es el único entorno así como natural más palpable que tenemos, vamos a empezar este año.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de estudiantes?** Yo lo desarrollo de la forma de concientizarles el cuidado de las plantas, de su entorno natural, de los parques, también a través de salidas ecológicas.	**¿Cómo se trabaja la educación ambiental en el colegio?** Realmente aquí la educación ambiental se ha trabajado poco, existen unos ejes programáticos que están incluidos también en el PEI, Aprender A Cuidar Nuestro Entorno, pero se ha quedado simplemente en proyectos escritos y no se han desarrollado. **¿Es decir que en cuanto a actividades que se estén realizando con respecto a esa área es muy poco?** Es muy poco, el año pasado una actividad de un día un contacto con un humedal, fue lo único que se hizo en el año. Hay proyectos para este año, con el grado quinto cuidar el entorno, lo del parque embellecerlo. **¿Qué actividades tienes proyectadas para la implementación de este proyecto?** Vamos a sembrar algunos árboles, todo enfocado al embellecimiento y que ellos también tengan contacto con eso y sobre todo el aseo porque es primordial. **¿Qué temas cree que son importantes para trabajar la educación ambiental en el colegio?** Concientizarlos del cuidado, que uno vive en ese entorno.	**¿Cree que desde el trabajo docente puede aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** Los estudiantes lo ven a uno como un ejemplo y hay que aprovechar eso.

COORDINADORA Y DOCENTE DE INFORMATICA BACHILLERATO. Cuadro 11.2

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoce el PEI de la institución, hacia donde esta enfocado? Sí lo conozco, valores, educar estudiantes de manera integral y los énfasis del colegio iban en inglés e informática. **¿Quiénes lo elaboraron?** Junto con el representate legal y toda la comunidad educativa. **¿En estos momentos toda la comunidad educativa conoce el PEI?** No, hay mucha deserción por parte de los estudiantes y de los padres de familia. **¿El profesorado lo conoce?** Como el profesorado este año es nuevo a nivel de bachillerato obviamente hasta ahora lo están identificando, pero en cuanto a primaria sí tiene un buen conocimiento. **¿Qué actividades se han realizado con respecto a la parte ambiental?** Talleres de manejo de basuras y de manejo de mascotas. **¿Quiénes han elaborado estos proyectos?** El primero que fue el representante legal, y los docentes de biología, física y química ellos son los que han generado los talleres, las conferencias. **¿Cómo ha sido tu en la elaboración y la implementación de estos proyectos?** Yo pienso que casi como 100%, porque a mí es la que me toca coordinar que se cumpla todo.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** Todas las áreas tienen que ser de manera transversal. Se trabajó un modelo de clases interactivas. Se implementó casi un año después de haber creado lo que era el PEI, pero no tuvo buen resultado. **¿Que relación tiene la asignatura que maneja la parte ambiental con las otras áreas?** Dentro de las clases uno de los proyectos que se hizo alguna vez fue el proyecto "pato" que era cuidar un patico desde su nacimiento, alimentarlo y en todas las áreas se trabajo, en la de biología se trabajan lo que era la anatomía, y el cuidado del pato, en español lo que tenía que ver creación de lecturas, textos, a nivel de sistemas eran los informes que se podían pasar acerca de ellos. **¿Que proyectos ambientales tiene el colegio?** El de recolección de aguas que es el que se quiere presentar ante el DAMA, la utilización de aguas lluvias en baños, el aseo del colegio y el riego de plantas, Lo otro es la manutención de las mismas plantas que hay aquí, y seguir con el proyecto del cuidado de los parques. **Cómo desde tu materia trabajas la parte ambiental?** Desde Internet uno puede adquirir mucha información acerca de parques, lugares, reservas naturales que hay aquí en Colombia. Pero es difícil por el entorno en que se maneja la clase.	**¿Que tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de tus alumnos? ¿Por qué?** Yo fui educada en un colegio de monjas, donde a uno le enseñan mucho el cuidado personal, donde tiene que estar viendo el cuidado del salón y todo eso, de pronto lo que se ve en este colegio es que los mismos padres truncan esa posibilidad que el mismo estudiante contemple el aseo frente al colegio, el aseo frente a sí mismo. Obviamente es muy necesario el cuidado del medio ambiente y lo tenemos en uno de los ejes programáticos de nuestro mapa donde están ubicados los 7 aprendizajes básicos, y uno de ellos es aprender a cuidar el entorno.	**¿Cómo se trabaja la parte de educación ambiental en el colegio, con que asignatura se relaciona?** A ver a nivel de primaria con el director de grupo y a nivel de bachillerato se trabaja con el profesor de biología que es el encargado de distribuir de manera clara el proyecto en todos los salones. ¿**Que otras actividades se han realizado en cuanto a esta parte ambiental en el colegio?** a ver nosotros hicimos visitas al humedal de Santa Maria del Lago, se han hecho visitas al Jardín Botánico. **¿Qué temas crees que son importantes para trabajar en la educación ambiental en la institución?** Nosotros aquí distribuimos los temas según los proyectos, el primero que nosotros teníamos era el cuidado de los parques, el aseo, el segundo era el proyecto de reciclaje o reciclamiento, el tercero era el agua que es en el que nos hemos enfatizado en una de las visitas que se hizo al humedal de Santa María del Lago.	**Como crees que desde tu trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental?** Pues uno empezaría con algo muy pequeño que es el aseo de sus salones su hábitat, su espacio, el hecho de cuidar el ambiente cuando vamos a los parques, pues creo que es algo mínimo con respecto a lo que se podría hacer pero bueno.

DOCENTE DE RELIGIÓN BACHILLERATO. Cuadro 11.3

PARTICIPACIÓN	TRASNVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDICSIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Hacia donde esta enfocado el PEI de la institución? Tiene 7 ejes Principales, hay uno especialmente que es cuidar el entorno, y esto lo hacemos para que el hombre se responsabilice de lo valioso y lo primordial que es vivir en un lugar donde halla mucha vegetación, mucho oxígeno, mucha vida. **¿Quiénes elaboraron este proyecto?** Toda la comunidad educativa. **¿Y en este momento lo conoce toda la comunidad educativa?** Sí los profesores tienen al principio de año de conocimiento del PEI. **¿Y en cuanto a los estudiantes, cómo se hace este proceso de conocimiento?** Cada profesor esta encargado de hacerles conocer, cual es el interés de trabajo. **¿Quiénes han participado en la realización de estos proyectos Ambientales?** Los profesores, los estudiantes algunos padres de familia socializaron la idea, pero no se ha llevado a cabo. **¿Cómo ha sido tu en la elaboración e implementación de estos proyectos ambientales?** En las clases de Religión se les habla mucho sobre este tema además que la creación la hizo Dios y lo que mas desea es que su mundo a nivel espiritual y terrenal, todas las cosas se conserven como él las dejó.	**¿Qué proyectos transversales contempla el PEI?** Respeto, la comunicación, y el de cuidar el entorno. **¿Hay una relación entre la materia que maneja la parte ambiental y las demás materias?** Si, nosotros tratamos de concientizar a los jóvenes y a los niños de la importancia del cuidado de la Tierra. **Desde tu asignatura, Religión, ¿como manejas la parte ambiental?** Con mayor razón allí se le hace comprender a el hombre que el señor nos entregó la Tierra para que la cuidáramos no la destruyéramos pero en el mundo actual la juventud no tiene responsabilidad de ella. **¿Me puedes comentar algo más sobre el proyecto del entorno y el del agua?** Es recoger en tanques el agua lluvia, para que bajen los costos a nivel colegio, por que es donde más se utiliza el agua para los jóvenes. Pero para este proyecto necesitamos dinero para poder ser realizado de lo contrario se queda escrito únicamente. **¿Qué se hace para que los estudiantes conozcan el proyecto ambiental?** maquetas, dibujos, pero no se ha puesto en práctica el proyecto, necesitamos de algunas entidades que nos colaboren en ese aspecto.	**¿Qué tan importante cree que es la educación ambiental para la formación de los alumnos y porqué?** Esa es una gran responsabilidad que debe tener Colombia, para que puedan cuidar el lugar donde nuestro padre nos ha dejado. Porque si no hubiera vegetación, no habría agua, pues no hay vida.	**¿Cómo se esta trabajando la parte ambiental en el colegio?** Se ha estado haciendo reciclaje, se ha estado dando talleres para el cuidado sobre todo del agua, de la no tala de árboles, de la fauna de la flora, de las aves, todas esas cositas. **¿Qué temas crees que son importantes para la educación ambiental aquí en el colegio?** Sobre todo el cuidar el agua por que sabemos que se está acabando y que si el hombre no cuida sus bosques y en si la naturaleza habrá el día en que no halla agua, y el agua es vida**.**	**¿Cómo desde el trabajo docente, puedes aplicar la educación ambiental?** Responsabilizándonos del cuidado de la tierra.

DOCENTE DEL AREA DE CIENCIAS BACHILLERATO. Cuadro 11.4

PARTICIPACIÓN	TRANSVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDICSCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución, la misión, visión, o aspectos generales? Educación Para la Convivencia Democrática. **¿Sabes quiénes elaboraron ese proyecto?** El representante legal. **¿En este momento el proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?** En este momento los docentes están al tanto del proyecto y a los estudiantes se les ha inculcado. **¿Cómo ha sido tu en estas actividades de reciclaje que se han realizado en la institución?** Pues de mi parte, es crear una estructura que permita el desarrollo de estas actividades.	**¿Qué proyectos transversales contempla el PEI?** tiene unos ejes temáticos los cuales son transversales Comunicación, Ambiente, Respeto. **¿Cómo trabajas desde tu materia la parte ambiental?** En el área de ciencias más que todo en Biología y Química se da mucho el aspecto ecológico, se trabajan temas de cómo se esta viendo el cambio ecológico. **¿Me dices que la materia que maneja la parte ambiental es Biología y Química, conoces si hay una relación entre esta materia y las demás áreas del currículo?** Particularmente yo trabajo un currículo transversal que tiene que ver todos los aspectos, no solamente la biología como ciencia, si no que tiene que ver todo con las demás materias de una u otra manera. **¿Cómo haces tu para trabajar esa transversalidad?** Pues tomando los aspectos cotidianos. **¿Tú sabes que proyectos ambientales se han implementado o se están implementando en el colegio?** hasta este momento solamente se está inculcando el de reciclaje de papel, ésta es una actividad, y el de reciclaje de aguas pero no se ha empezado hacer nada.	**¿Tú crees que es importante la educación Ambiental para la formación de los alumnos? ¿Por qué?** Es cien por ciento importante, porque se está creando una conciencia ecológica que no se tenía hace mucho tiempo, no solamente a nivel de institución si no a nivel personal.	**¿Y cómo se trabaja la educación ambiental aquí en el colegio?** A nivel de colegio se hacen campañas de reciclaje tanto de papel, y envases de plástico, es lo único que se está haciendo. **¿Qué temas crees que son importantes para trabajar desde tu materia o desde la institución en la parte ambiental?** Principalmente, sería la conciencia ciudadana, la parte de reservas de agua y el control de basuras.	**¿Crees que desde tu trabajo docente puede aplicar la educación ambiental? ¿Cómo?** Si la puedo aplicar mucho.

RECTOR DEL COLEGIO Y DOCENTE DEL AREA DE MATEMATICAS. Cuadro 11.5

PARTICIPACIÓN	TRASNVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDICSCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoce el PEI de la Institución, sabe hacia dónde está enfocado? La misión de éste es educar en valores, realizar una formación integral para la convivencia ciudadana, educar para la vida laboral. **¿Quiénes participaron en la elaboración de éste?** Toda la comunidad educativa, y el representante legal. **¿Qué parte de la comunidad educativa lo conoce?** Los padres y los alumnos antiguos lo conocen bien, los alumnos nuevos hasta ahora lo están conociendo. **¿Quiénes elaboraron el proyecto ambiental?** El representante legal, un grupo de profesores, el problema es que todo ha estado basado en ilusiones falsas, sólo esta en el papel no se ha hecho nada.	**¿Qué proyectos transversales contempla?** El Proyecto de la microempresa en las materias de Química, Contabilidad y Sistemas. Y se ha enfocado el proyecto de valores y el proyecto ICFES en los grados décimo y once. **¿Cómo trabaja desde su materia la educación ambiental?** Desde las matemáticas no la hemos manejado en esta institución, porque no hay el espacio para hacerlo, no hay zonas verdes. **¿Que materia trabaja la parte ambiental en la institución?** Ciencias Naturales. **¿Hay una relación entre esta asignatura y las demás materias?** A todas las materias les corresponde manejar el PRAE, pero piensan que sólo es parte de los profesores de ciencias. **¿Que proyectos ambientales existen en la institución?** Alguna vez se inicio un proyecto, no se si esta todavía éste se trataba de reciclar el agua lluvia, sólo se queda en palabras, el proyecto se llevó al DAMA, pero no se radicó, era un proyecto interesante para recoger y utilizar el agua en el colegio.	**¿Tú crees que es importante la educación ambiental para la formación de los alumnos y porqué es importante?** Es un área que permite formar ciudadanos en el aspecto social, cultural, forma capacidades para conocer y cuidar el entorno que tenemos por lo que debemos cuidarlo en todo aspecto.	**¿Cómo se trabaja la educación ambiental en el colegio?** Se trabaja desde el reciclaje, se enseña que debemos recopilar elementos que salen de las casas, y que podemos utilizar en otros momentos. A los estudiantes se les inculcan valores como el aseo, el cuidado de la naturaleza de las plantas, de los pupitres, y el aseo de todo su espacio. **¿Se han realizado campañas ambientales en la institución?** Se ha realizado en la parte de sensibilización, en apropiarse de su propio espacio. Una vez se realizó el plan padrino, los alumnos tenían un pato y lo educaron, lo criaron, le enseñaban diferentes costumbres y luego lo mostraban al resto de los alumnos. **¿Qué temas crees que son importantes para trabajar en la parte ambiental en el colegio?** Es importante trabajar en la conservación del medio ambiente, reciclaje, enseñar acá en el colegio, para que así lo demuestren en la casa. Es fundamental reconstruir zonas verdes, para que los estudiantes se apropien de esos espacios.	**¿Cómo crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental?** Yo pienso que es un trabajo anexo, desde la parte ecológica lo que podemos hacer los docentes, es que se plantee un problema, que los estudiantes vayan a campo o a una salida y a partir de esa actividad demuestran el resultado.

REPRESENTANTE LEGAL. Cuadro 11.6

PARTICIPACIÓN	TRASNVERSALIDAD	ACTITUDES	INTERDISCIPLINARIEDAD	APTITUDES
¿Conoces el PEI de la institución, hacia donde está enfocado, en cuanto a misión, visión? Estuve encargado de la elaboración de PEI, con la comunidad educativa. El PEI de nuestra institución está centrado en una convivencia democrática y participativa. **¿En este momento el proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?** Bueno la comunidad educativa conoce el proyecto, pero como es una población flotante el proyecto debe estar socializándose continuamente para que la comunidad sepa en que se está trabajando. **¿Quiénes han colaborado para la elaboración de este proyecto ambiental?** Los estudiantes, La parte docente ha sido muy especial es eso, porque ha reforzado. La presentación de la idea la hice yo he contado con la ayuda de los docentes y de toda la comunidad educativa.	**¿Qué proyectos transversales hay?** Esta el de de rescate y la promoción de los valores, proyectos ecológicos, proyectos de salud, de gestión empresarial. **¿En el colegio qué asignatura maneja la parte ambiental?** La parte ambiental la manejan dos personas, la coordinación de proyectos y el profesor del área de biología y química. **¿Existe alguna relación entre esta área y las demás, o se trabaja de forma aislada?** Nuestro proyecto no aísla ninguna de las áreas, las integra con un modelo que es la transdisciplinariedad. **¿Me puedes contar algo más sobre los proyectos ambientales que maneja la institución?** Uno de los proyectos ambientales ambiciosos que esperamos terminarlo este año es el de reciclaje de aguas lluvias, tendría un gran impacto en el entorno porque no solamente es solucionar los problemas que hay en la institución si no para la comunidad, para las demás instituciones de cómo se puede aprovechar el agua potable. **¿Qué actividades han hecho para el conocimiento de este proyecto?** Conferencias, los videos, mostrar el alto consumo de agua potable y que en su mayoría se desperdicia. Las visitas a los humedales, el deterioro de estos humedales, pero como te contaba todo se ha quedado ahí por la falta de recursos económicos.	**¿Qué tan importante crees que es la educación ambiental para la formación de jóvenes?** Definitiva, uno de nuestros aprendizajes básicos del proyecto, precisamente contempla un capítulo completo que es aprender a cuidar el entorno, eso incluye 5 proyectos básicos, que son agua, flora, fauna, educación sexual, paisaje urbano, gestión de riesgos, de tal manera que como tú ves se integra completamente al estudiante con su entorno comenzado por el colegio, la calle, el barrio y todo lo que hace parte de nuestra comunidad a nivel distrital.	**¿Cómo se trabaja la educación ambiental aquí en la institución?** Pues lo esencial es que el estudiante aprenda a conocer su ciudad con toda la parte que tenga que ver con las zonas verdes, los humedales, los cerros. Nosotros queremos que el estudiante tome conciencia de lo que son sus recursos, y que si estos faltan sería imposible la vida. **¿Se han realizado actividades o está en proyección?** Ya se han hecho visitas a los humedales, se han practicado las pruebas de agua para medir contaminación del agua. **¿Qué temas de la parte ambiental crees que son importantes para trabajar en el colegio?** El agua es un tema muy importante, pero no como un elemento que contribuye a la vida, si no que es también una parte esencial de la convivencia de la condición social. Entonces nosotros buscamos que el estudiante conserve este recurso, que sepa lo del tratamiento de aguas residuales, los filtros para agua, la utilización del agua lluvia para el aseo, inodoros etc.	**¿Cómo crees que desde el trabajo docente puedes aplicar la educación ambiental?** El docente es el talento, es el que hace efectivo o no un trabajo en cualquier área, de tal manera que nosotros creemos que si el docente se apersona se adueña de los problemas, los transmite a los alumnos y a la comunidad educativa, él va ser el guía, el orientador para buscar la solución del problema.

CUADRO RESUMEN DE LAS INICIATIVAS PRESENTADAS POR LOS DOCENTES PARA EL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR DEL LICEO ANDREA DEL BOCCA

¿Cuáles cree que son las potencialidades y dificultades para la práctica y la enseñanza de la educación ambiental?

Cuadro 11.7. Iniciativas de los docentes para la educación ambiental en el colegio.

POTENCIALIDADES	DIFICULTADES
• Centros naturales como el Jardín Botánico, los humedales que tenemos cerca y los podemos utilizar. • Que envían personas externas a la institución para colaborar en esta parte ambiental. • Fuerza de voluntad de parte de la personas del colegio. • Creatividad de parte de los estudiantes.	• Desplazamiento de la parte natural por la tecnología. • Falta de conocimiento en la parte ambiental • Falta de organización de parte de las entidades como el Ministerio de Ambiente y el de Educación. • Falta de recursos económicos. • Falta de recursos o materiales adecuados. • Infraestructura del colegio. • Falta de personas líderes que participen en los proyectos. • Los docentes no aceptan los cambios que en cuestión de educación se han venido implementando.

¿Cuáles son los aspectos positivos y negativos para la implementación y elaboración de proyectos ambientales?

Cuadro 11.8. Iniciativas de los docentes para la implementación y elaboración de los proyectos ambientales

ASPECTOS POSITIVOS	ASPECTOS NEGATIVOS
• Que los niños se van a concientizar del cuidado del entorno. • Aprovechamiento de muchas cosas que pensábamos que ya no se podían utilizar. • La comunidad educativa esta dispuesta a trabajar. • Se sabe que se va a hacer.	• Los docentes olvidan fácilmente los proyectos ambientales que se están implementando. • Difícil cambiar la educación con que vienen algunos alumnos de las casas. • Recursos económicos muy escasos. • Alumnos y docentes han perdido la importancia de cuidar los recursos naturales. • El colegio es muy pequeño.

8.2.2. ENCUESTAS.

A continuación se presentan las encuestas por medio de estadística descriptiva, primero se muestran los resultados del colegio Marco Tulio Fernández así:

- Encuestas a estudiantes de sexto a once de la jornada mañana y tarde.
- Estudiantes de quinto de primaria.
- Cuerpo docente.

Posteriormente aparecen los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes de sexto a once del Liceo Andrea del Bocca.

Cada pregunta responde a criterios seleccionados para esta investigación que son conocimientos, conciencia y reflexión, y gestión, transversalidad e interdisciplinariedad, actitudes, aptitudes e interinstitucionalidad. En el anexo 4 se muestran el formato de encuesta entregados a los estudiantes de sexto a once, quinto de primaria y al cuerpo docente.

8.2.2.1 Gráficas de las encuestas de los estudiantes de Sexto a Onces (Jornada mañana y tarde) Colegio Marco Tulio Fernández

1. **¿Qué es Medio Ambiente? Conocimientos**

Tabla. 1. ¿Qué es Medio Ambiente?

Todo lo que nos rodea – Parques, reservas, Agua, Aire, Bosques, Hace posible vivir.	**212** **32%**
Entorno en donde nos encontramos – Medio en el que vivimos.	**144** **21%**
La naturaleza - Árboles, plantas, animales, agua.	**115** **17%**
Lo que debemos cuidar.	**20** **3%**
Hábitat de los seres vivos – No vivos - Diversidad.	**12** **2%**
Recursos Naturales que tiene el hombre. Aprovechamiento.	**15** **2%**
Lugar donde hay aire fresco, limpio y sin suciedad y lo compartimos con animales y plantas.	**25** **4%**
Es toda la naturaleza – Seres humanos y animales.	**8** **1%**
Hábitat donde encuentro recursos naturales.	**14** **2%**
Lugar de interacción Hombre – Especies.	**12** **2%**
OTROS.	**37** **5%**
NO SE.	**19** **3%**
NO RESPONDE.	**38** **6%**

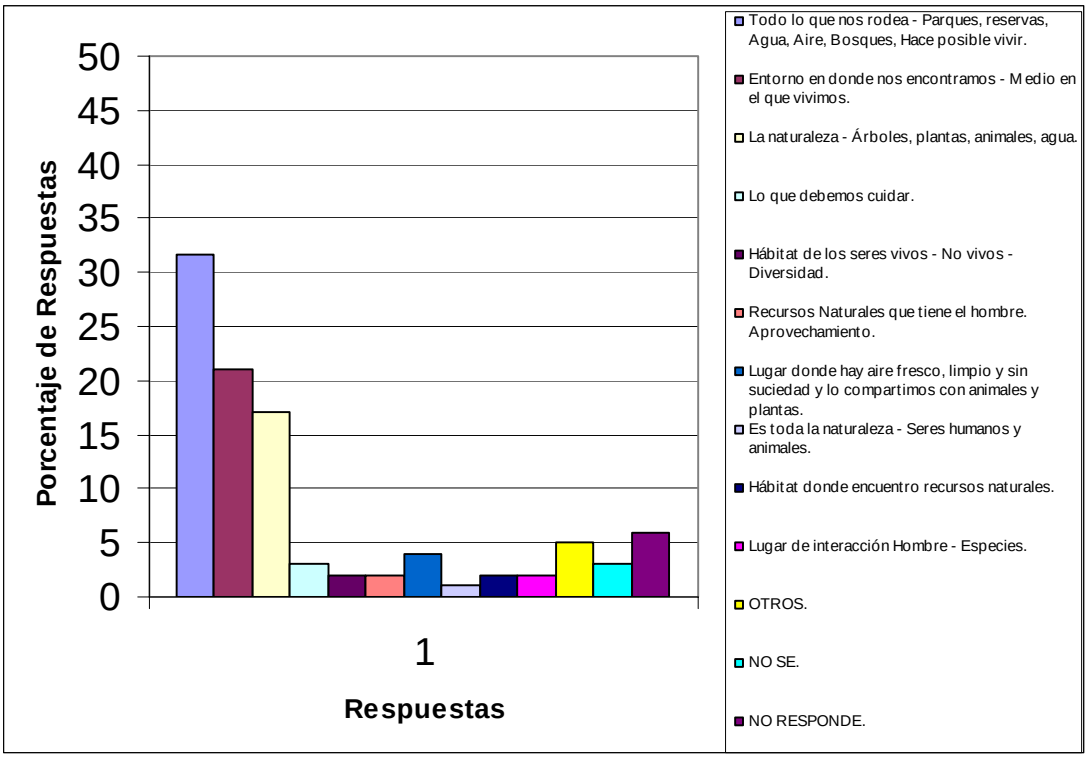


Fig. 1 ¿Qué es Medio Ambiente?

En la figura 1 podemos observar que el mayor porcentaje (32%) se encuentra en la respuesta Todo lo que nos rodea, el aire, el agua, los parques, con un porcentaje del 27% es el medio en donde vivimos o el entorno que nos encontramos, y por último entre las respuestas más significativas encontramos con un 17% que es la naturaleza. Podemos encontrar otras respuestas como lo que debemos cuidar, lugar donde habitan los seres vivos, lugar de los recursos naturales con porcentajes que varían entre el 2% y el 4%, dentro de estas respuestas se encuentran las de No se, No Responde y Otros respuestas que no tienen un número significativo para tenerlas en cuenta por si solas en los porcentajes.

2. Para usted ¿Qué son los Recursos Naturales? Conocimientos

Tabla. 2 Para usted ¿Qué son los Recursos Naturales?

Elementos importantes para la vida del hombre – Indispensables para subsistir.	**156** **23%**
Recurso que nos brinda la naturaleza – Agua, aire, flora y fauna.	**143** **21%**
Son las plantas, agua, aire, suelo, Bosques.	**131** **19%**
Medios naturales para sobrevivir.	**35** **5%**
Bienes escasos que encontramos en la naturaleza – debemos cuidar.	**36** **5%**
Riquezas de cada país.	**13** **2%**

Nos sirven para la conservación del medio ambiente.	**18** **4%**
Los que ayudan a la conservación la Naturaleza – Protección de la Naturaleza.	**22** **4%**
OTROS.	**34** **5%**
NO SE	**43** **6%**
NO RESPONDE	**40** **6%**

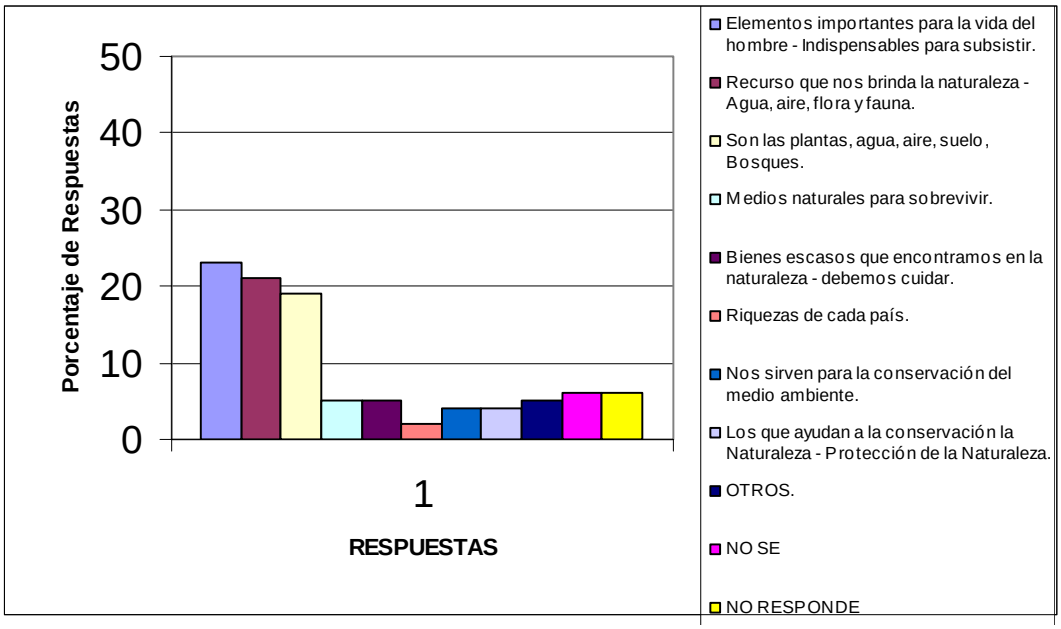


Fig. 2. Para usted ¿Qué son los recursos Naturales?

En esta tabla observamos que las respuestas que tienen un mayor porcentaje a la pregunta ¿Qué son los recursos naturales? Son, elementos importantes para la vida indispensable para el hombre, recursos que nos brinda la naturaleza como el agua, el suelo y por último una lista de recursos como lo son las plantas, el agua, el suelo el aire los porcentajes de estas respuestas son respectivamente en su orden 23%, 21%,19. Encontramos en un rango de porcentajes de 1% a 6% respuestas como medios naturales para sobrevivir, medios de la naturaleza, lo que nos ayuda a la conservación de la naturaleza entre otros. En este mismo rango encontramos las respuesta de Otros, No se y No responde con un 5%, 6%, 6% respectivamente.

3. ¿Para Usted cual es el recurso natural más importante? Conciencia

AIRE	**1:162**
AGUA	**2: 135**
BOSQUES	**3:130**
SUELO	**4: 150**
OTROS	**5: 210**
NO SE	**3**
NO RESPONDE	**15**
RESPONDE MAL	**136**

Tabla. 3¿Para Usted cual es el Recurso Natural más importante?

1. Muy importante: **AIRE**
2. Importante: **AGUA**
3. Medianamente Importante: **BOSQUES**
4. Poco Importante: **SUELO**
5. No es importante: **OTRO**

En esta respuesta se observa que el recurso más importante para los estudiantes es el aire, seguido del agua y como recursos poco importantes se encuentra el suelo.

4. ¿En un día normal como utiliza los recursos naturales? Conciencia

Tabla. 4 ¿En un día normal cómo utiliza los recursos naturales?

Bañándome con agua, respirando aire, alimentos, aseo personal, suelo para caminar.	**314** **47%**
No desperdiciando el agua, no talando los árboles, no botando basuras.	**142** **21%**
Con precaución para no gastar tanto – Se pueden acabar.	**50** **7%**
Muchas veces desperdicio los recursos naturales – Agua, basuras.	**37** **6%**
Sacando buen provecho de ellos.	**10** **1%**
OTROS	**37** **6%**
NO SE	**36** **5%**
NO RESPONDE	**40** **6%**
NO LOS UTILIZO	**5** **1%**

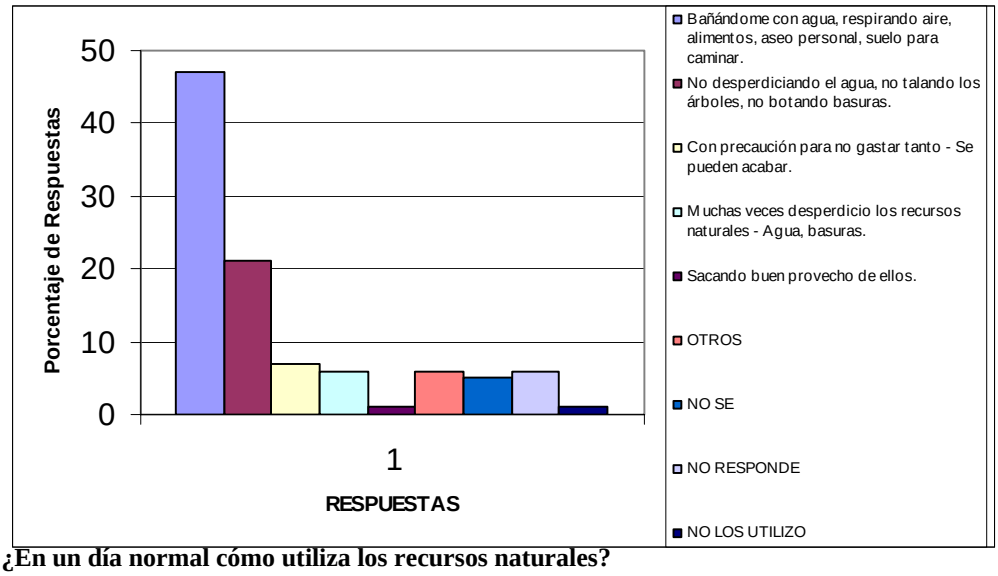


Fig. 3 ¿En un día normal cómo utiliza los recursos naturales?

En la figura 3 se puede observar que los porcentajes mas significativos se encuentran en las respuestas bañándome, respirando, caminando, en el aseo personal con un porcentaje de 47%

y la respuesta no desperdiciando el agua, no talando los árboles, no botando basura con un 21%. En el rango de 1% a 7% encontramos respuestas como con precaución para no gastar tanto, a veces gasto mucho, sacando provecho de ellos. Las respuesta de No se, No responde Otros tienen un porcentaje de 6%, 5%, 6% respectivamente y aparece un nueva respuesta con un porcentaje de 1% que es No los utilizo.

5. ¿QUÉ ES UN PROBLEMA AMBIENTAL? Conocimientos

Tabla 5. ¿Qué es un Problema Ambiental?

Tala de árboles, contaminación del agua, contaminación del aire, basuras, desechos tóxicos, extinción, incendios.	**353** **50%**
Es algo que afecta la naturaleza – Medio Ambiente – Hombre.	**168** **24%**
Cuando la gente no cuida, no tiene conciencia. Intervención del hombre.	**33** **5%**
Cuando hay escasez de un recurso natural – Mal manejo.	**41** **6%**
OTROS	**43** **5%**
NO SE	**45** **5%**
NO RESPONDE	**30** **5%**

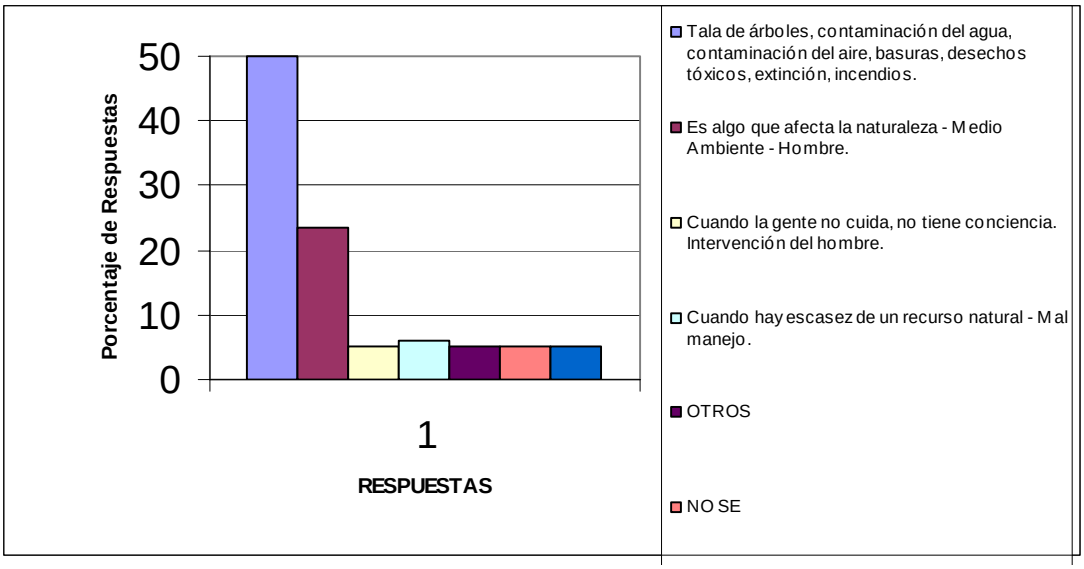


Fig. 4 ¿Qué es un Problema Ambiental?

La figura 4 nos indica que la mayoría de las respuestas están reunidas en dos grupos con un 50% y 24% respectivamente el primero es tala de árboles, contaminación, basuras desechos tóxicos y la segunda es algo que afecta a la naturaleza y donde ha intervenido el hombre. Con un porcentaje de 5% y el 6% se encuentran las respuestas cuando la gente no cuida y cuando hay escasez de un recurso. Y las respuestas de No se, No responde y otros se encuentran con un 5% las tres.

6. MENCIONE DOS PROBLEMAS AMBIENTALES EN EL COLEGIO, 2 EN EL BARRIO Y 2 EN LA LOCALIDAD. Conciencia

Tabla. 6 Problemas Ambientales Colegio.

Basura en el suelo – Patio.	493 43%
Gasto de agua - desperdicio.	126 10%
Aseo en los baños – Mal olor.	88 8%
Falta de plantas – Zonas verdes.- Árboles.	72 5%
Contaminación auditiva – Ruido – Aviones.	80 6%
Contaminación, aire, visual.	73 6%
Peleas – Indisciplina.	28 3%
Calor – No entra viento por ningún lado.	27 3%
Falta de cuidado con las materiales de la institución – Pupitres.	18 2%
Falta de agua.	14 1%
Falta de aseo en la presentación personal.	19 2%
No hay reciclaje – Canecas de reciclaje.	21 2%
No cuidamos el medio ambiente.	7 1%
OTROS	26 2%
NINGUNO.	6 1%
NO SE	22 2%
NO RESPONDE.	29 3%

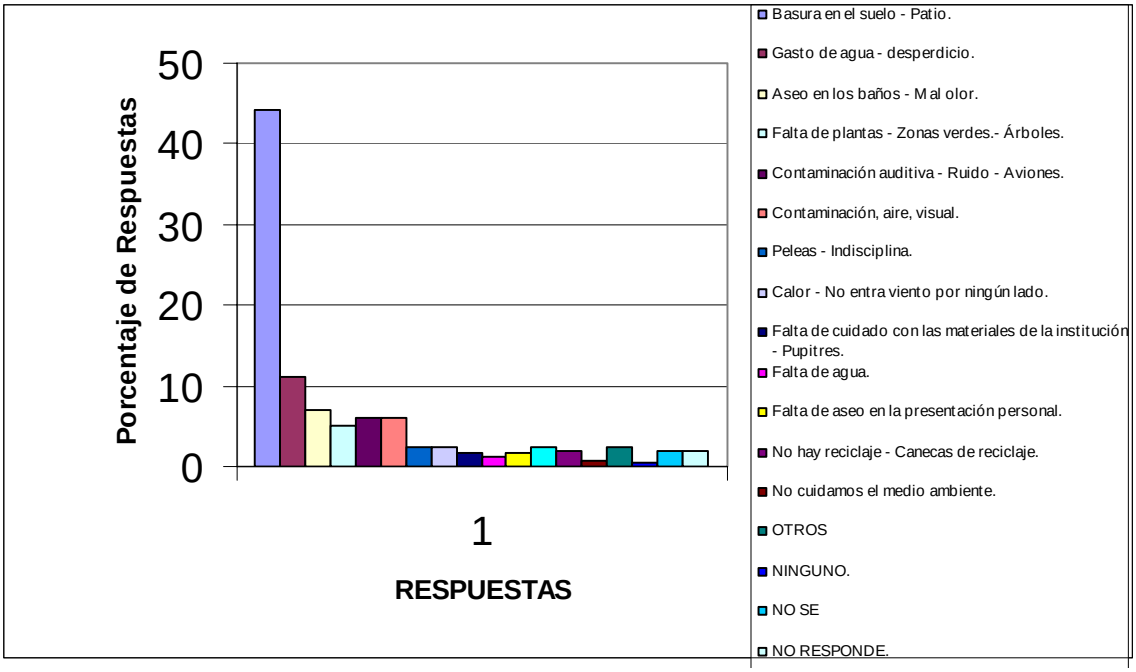


Fig. 5 Problemas Ambientales del Colegio.

En la figura 5 se puede observar que hay una mayor variedad de respuestas, pero la gran mayoría, con porcentajes pequeño, se puede ver que la respuesta que tiene un mayor porcentaje (43%) es basuras en el patio, y le sigue pero con una diferencia bastante grande desperdicio de agua con un 10%, encontramos en el rango de de 1% a 8% respuestas como mal aseo en los baños, falta de zonas verdes, calor, falta de agua, no hay canecas para reciclaje. Se encuentran las respuestas de Otros, Ninguno y No se y no Responde con 2%, 1% 2% y 3%

Tabla 7. Problemas Ambientales del Barrio.

Basuras.	**340** **33%**
Contaminación aire – Humo de los carros – Buses. – cigarrillo.	**152** **15%**
La contaminación.	**104** **10%**
Descuido de los parques – Falta de zonas verdes. Tala de árboles.	**75** **7%**
Contaminación Auditiva – Ruido.	**57** **5%**
Desperdicio de agua.	**31** **3%**
Cañerías – Alcantarillas.	**25** **2%**
Excremento de los perros.	**28** **3%**
Contaminación Química y Visual.	**22**

	2%
Aguas sucias – Aguas estancadas.	**19** **2%**
Gamines, vicios, robos.	**19** **2%**
Calles sin pavimentar.	**14** **1%**
Tala de árboles.	**13** **1%**
OTROS.	**43** **4%**
NO SE.	**27** **3%**
NO RESPONDE.	**66** **6%**
NINGUNO.	**11** **1%**

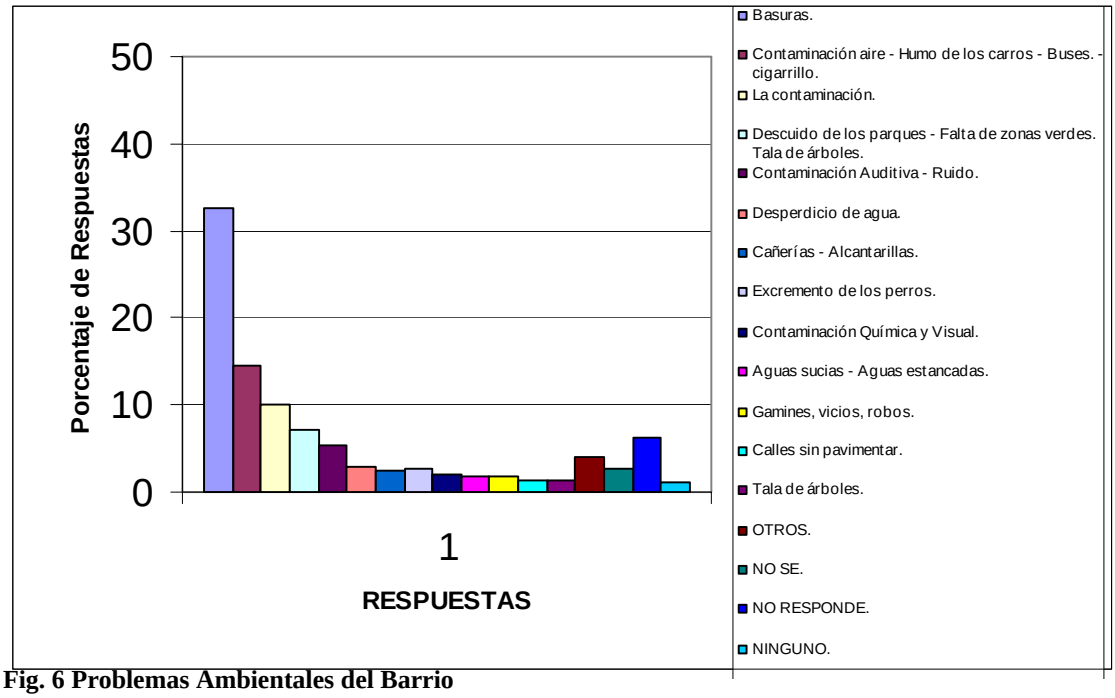


Fig. 6 Problemas Ambientales del Barrio

En la figura número 6 se observa que el mayor porcentaje lo tiene la respuesta basuras con un 33%, le sigue el problema ambiental de la contaminación del aire por el humo de los carros y el cigarrillo con un 15%, también se observa con un 10% la contaminación en general. Y con porcentajes entre el 2% y el 7% encontramos problemas ambientales del barrio como el desperdicio del agua, las alcantarillas dañadas, los ladrones, el excremento de los perros, la tala de árboles. Las respuestas de Otros, No se, No responde, y ningún problemas se encuentran con porcentajes 4%, 3%, 6% y 1% respectivamente.

Tabla 8. Problemas Ambientales Localidad.

Basuras.	**294** **26%**
Contaminación del aire por vehículos – humo carros.	**167** **15%**
Contaminación.	**86** **8%**
Ruido.	**41** **4%**
Falta de árboles –Descuido parques – zonas verdes.	**33** **3%**
Desperdicio de agua.	**32** **3%**
Las industrias. – tóxicos empresas	**28** **2%**
Aguas contaminadas- Ríos – Inundaciones.	**29** **3%**
Contaminación visual.	**13** **1%**
Tala de árboles – Deforestación.	**27** **2%**
Gamines, Vicios, Robos.	**17** **1%**
Alcantarillas dañadas.	**16** **1%**
Escasez y contaminación de humedales – animales en cautiverio.	**16** **1%**
Excremento de los perros.	**10** **1%**
Falta de pavimentación en las calles.	**110** **10%**
OTROS	**33** **3%**
NO SE	**60** **5%**
NO RESPONDE.	**119** **10%**
NINGUNO.	**14** **1%**

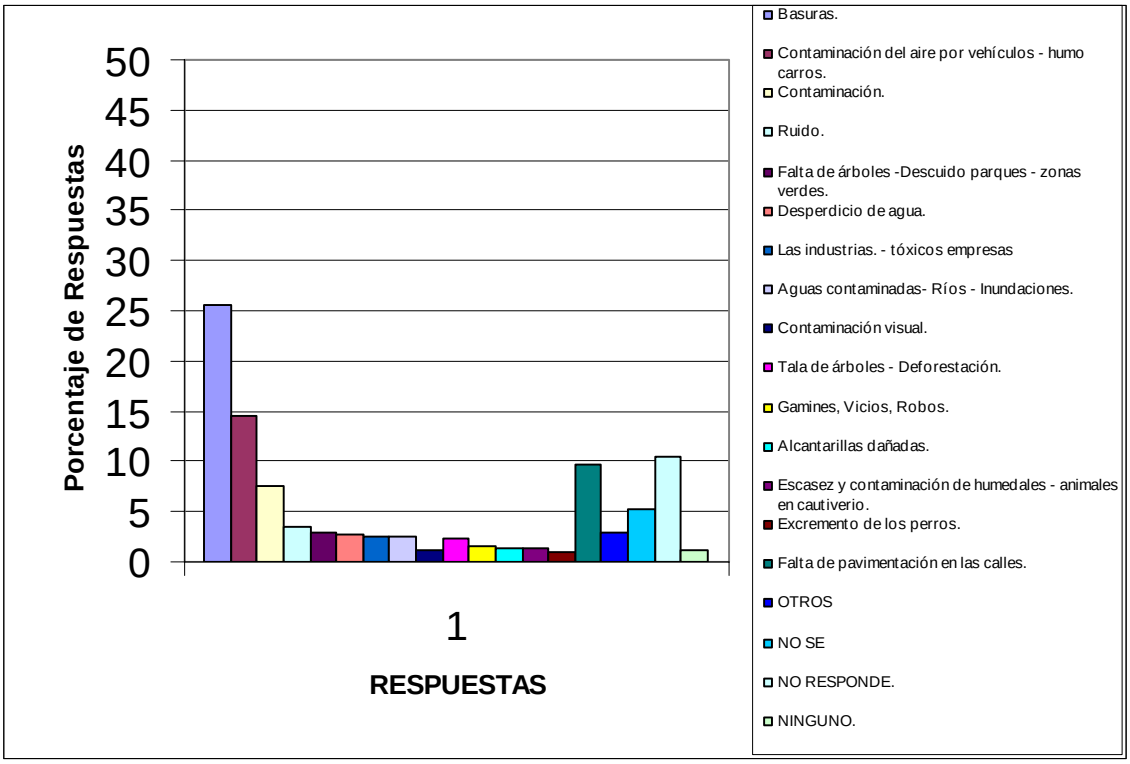


Fig. 7 Problemas Ambientales de la localidad.

En la figura 7 se observa que según los estudiantes el problema ambiental mas común en la localidad son las basuras con un 26%, le sigue la contaminación de aire por vehículos con un 15%, la falta de pavimento en las calles tiene un porcentaje de 10%, y se encuentran respuestas entre el 1% y el 8% como el ruido, la falta de árboles y el descuido de las zonas verdes, el desperdicio de agua, los tóxicos de las empresas, la contaminación visual y los gamines. Las respuestas de Otros, No Se y No responde y Ningún problema las encontramos con porcentajes de 3%, 5%, 10% 1%.

7. ¿Que hace en pro del medio ambiente? Actitudes

Tabla. 9 ¿Que hace en pro del medio ambiente?

No botar papeles – Trato – Basura.	**269** **33%**
Cuidar el agua – No malgastar – No desperdiciar los Recursos Naturales	**110** **14%**
Poner la basura en las canecas.	**34** **4%**
Cuidar los árboles – Plantas y Animales.	**41** **5%**
Hacer reciclaje.	**33** **4%**
Enseñar a cuidar – A no botar papeles.	**24** **3%**
No contaminar el aire, suelo, agua	**17** **2%**

No hacer tanto ruido.	**12** **1%**
No usar productos que dañen el medio ambiente – aerosoles.	**10** **1%**
OTROS	**28** **3%**
NADA	**89** **11%**
NO RESPONDE	**60** **7%**
NO SE	**81** **10%**

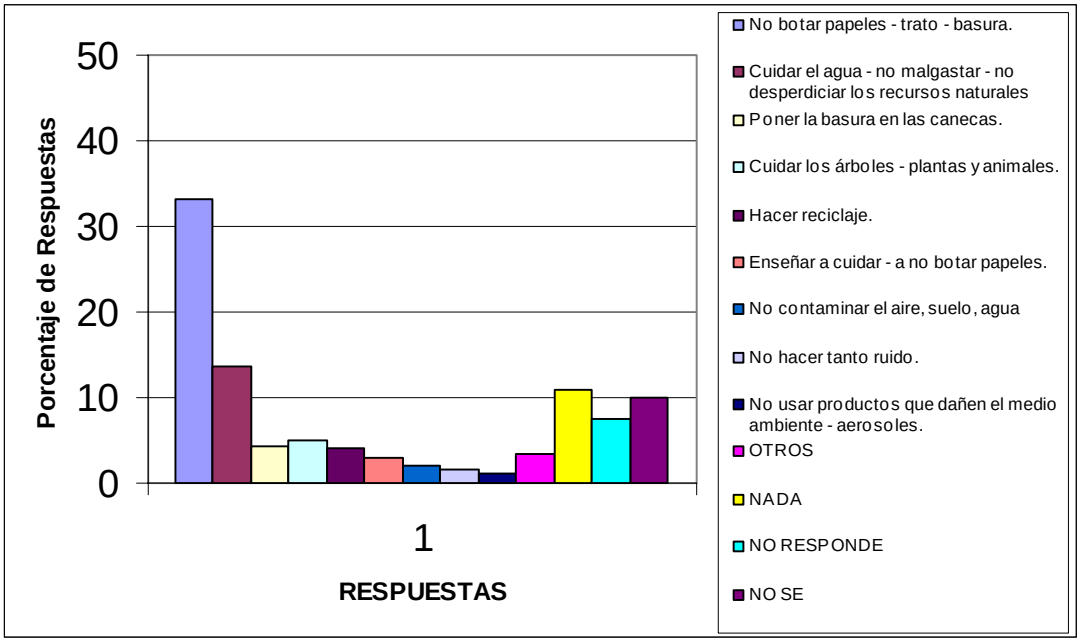


Fig. 8. ¿Que hace en pro del medio ambiente?

La respuesta con el mayor porcentaje es: trato de no botar papeles con un 33%, le sigue con un porcentaje de 14% cuidar el agua, no malgastarla, y con un porcentaje del 11% Nada. Entre 1% y 5% encontramos respuestas como cuidar los árboles y las plantas, hacer reciclaje, no contaminar el suelo, no hacer tanto ruido y con 3%,7% y 10% se encuentran las respuestas Otros, No responde y No se.

8 ¿En que materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales? Transversalidad

Tabla 10. ¿En que materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales?

Biología.	**379** **34%**
Ciencias Naturales.	**197** **18%**
Química.	**95** **9%**
Sociales.	**132** **12%**

Ética.	**27** **2%**
Geografía.	**25** **2%**
Español.	**17** **2%**
Democracia.	**11** **1%**
Física.	**14** **1%**
Taller de reciclaje.	**10** **1%**
Club de ciencias.	**10** **1%**
OTROS	**29** **3%**
NINGUNA.	**91** **8%**
NO SE.	**35** **3%**
NO RESPONDE.	**43** **4%**

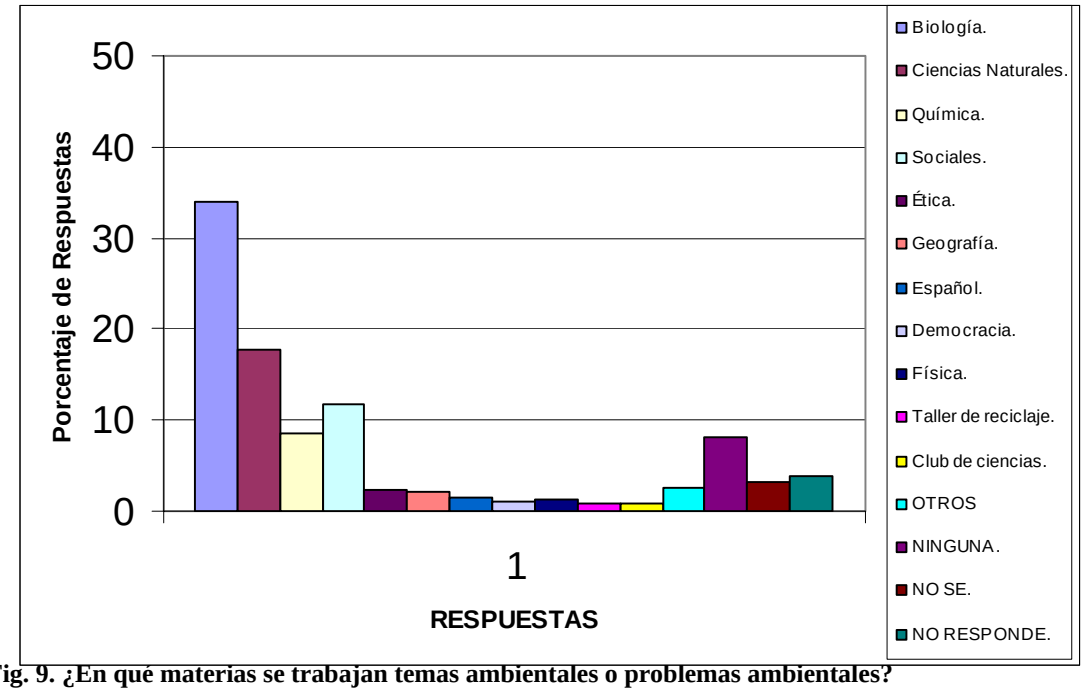


Fig. 9. ¿En qué materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales?

En la figura 9 se puede observar que la materia de Biología tiene el porcentaje mas alto con un 34%, le sigue el área de ciencias Naturales con un porcentaje del 18%, luego la materia de Ciencias Sociales con un 12% y por último Química con un 9%. Se encuentran materias como Ética, geografía, español, democracia, física y las actividades de club de ciencias y taller de reciclaje con porcentajes entre 1% y 2%. La respuesta ninguna materia cuenta con un porcentaje del 8% y las respuestas Otros, No se y No responde tienen 3%, 3% y 4%.

9. ¿Que temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental? Interdisciplinariedad

Tabla. 11 ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental?

Medio Ambiente- ¿Que es? Cuidado.	**70** **9%**
Sobre Recursos Naturales – Suelo, Aire, Agua.	**83** **11%**
Ecosistemas, bosques, selvas. – Cuidado.	**60** **8%**
Reciclaje.	**55** **7%**
La contaminación Agua – Aire.	**86** **11%**
Las plantas y los animales – Biodiversidad.	**63** **8%**
Conservación – Cuidado del ambiente.	**34** **4%**
Sobre la basura – No arrojar papeles – Recoger.	**37** **5%**
Cuidado de los árboles – tala – Incendios	**16** **2%**
Capa de Ozono – Destrucción.	**16** **2%**
Animales en Extinción.	**10** **1%**
Problemas ambientales.	**10** **1%**
OTROS	**40** **5%**
NADA.	**62** **8%**
NO SE.	**48** **6%**
NO RESPONDE.	**92** **12%**

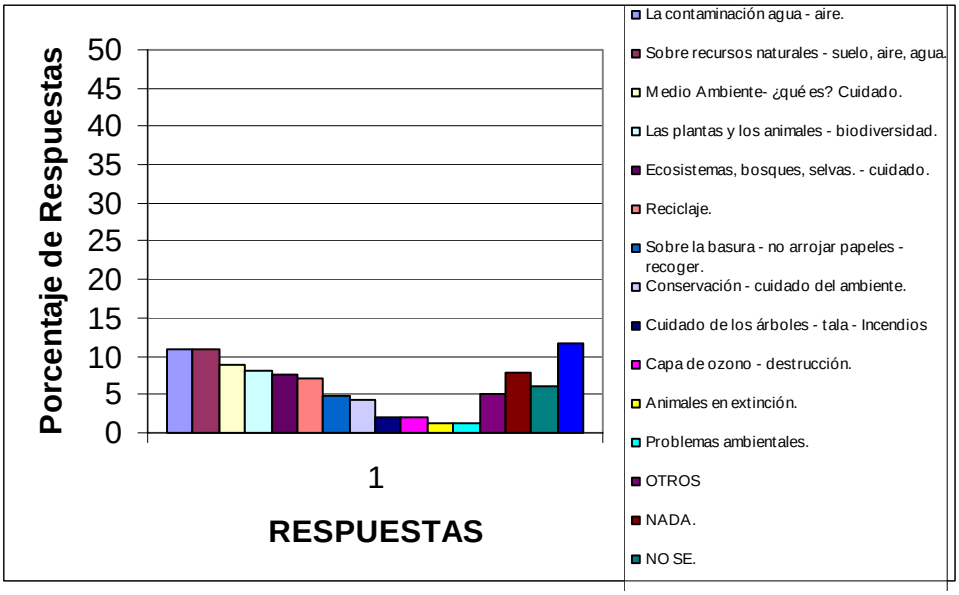


Fig. 10 ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental?

La figura 10 muestra variedad de respuestas todas con porcentajes por debajo del 13%, en primer lugar con el 11% las respuestas: recursos naturales, contaminación del agua, con el 9% se encuentra la respuesta: que es el medio ambiente y el cuidado de este, con un 8% ecosistemas, bosques, selvas plantas y animales, y por último con el 7% el reciclaje. Entre el 1% y el 5% se encuentran respuestas como el cuidado de los árboles, la destrucción de la capa de ozono, problemas ambientales, animales en extinción. El 8% lo tiene la respuesta Nada, y el 12% No responde. Las respuestas de Otros y No Se tienen porcentajes de 5% y 6% respectivamente.

10. ¿Como se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental? Interdisciplinariedad

Tabla 12. ¿Cómo se desarrollan las materias que se trabajan la parte ambiental?

CLASES EXPOSITIVAS.	**236** **20%**
JUEGOS.	**76** **7%**
TALLERES.	**376** **32%**
SALIDAS ECOLOGICAS.	**285** **25%**
OTROS.	**59** **5%**
NINGUNA MATERIA	**37** **3%**
NO SE	**23** **2%**
NO RESPONDE	**71** **6%**

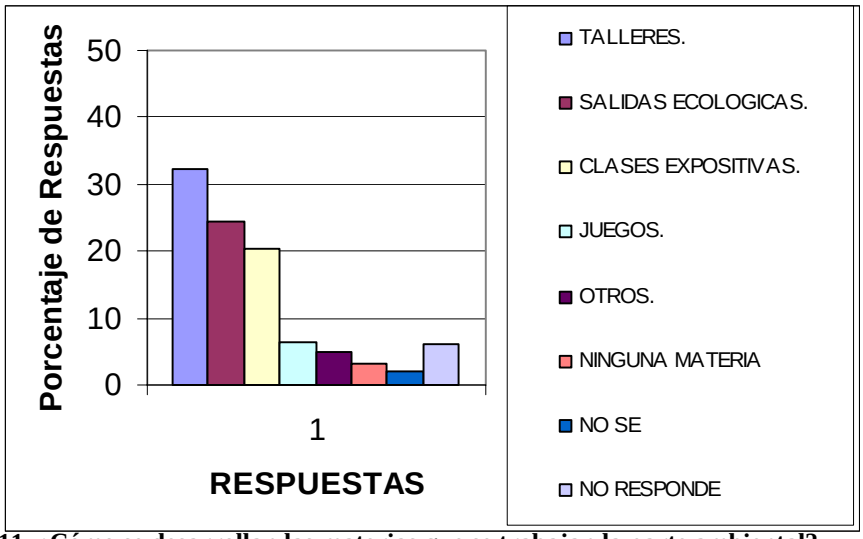


Fig. 11. ¿Cómo se desarrollan las materias que se trabajan la parte ambiental?

La figura 11 muestra una pregunta de selección múltiple, en donde el mayor porcentaje lo tiene la opción talleres con un 32% seguido por salidas ecológicas con 25%, después se encuentra clases expositivas con 20%. La opción de juegos tiene un porcentaje del 7%. Aparecieron respuestas que no estaban estipulados como lo son Ninguna Materia con el 3%. Otros, No se y No responde con 5%, 2% y 6% respectivamente.

11. ¿Cómo le gustaría que fueran las clases? Propuesta

Tabla 13. ¿Como le gustaría que fueran las clases?

Salidas ecológicas – Zoológicos, Parques Ambientales.	**334** **41%**
Juegos.	**118** **15%**
Mayor profundización en los temas – Investigaciones.	**70** **9%**
Divertidas – Dinámicas.	**55** **7%**
Didácticas.	**17** **2%**
Experimentos con nuestro entorno – Laboratorio.	**20** **2%**
Talleres y Películas.	**28** **3%**
Están Bien	**17** **2%**
Hacer Reciclaje.	**12** **1%**
Semanas ambientales - Campañas	**10** **1%**
Expositivas.	**10** **1%**
NO HAY CLASES.	**7** **1%**

NO SE	**24** **3%**
NO RESPONDE	**64** **8%**
OTROS.	**25** **3%**

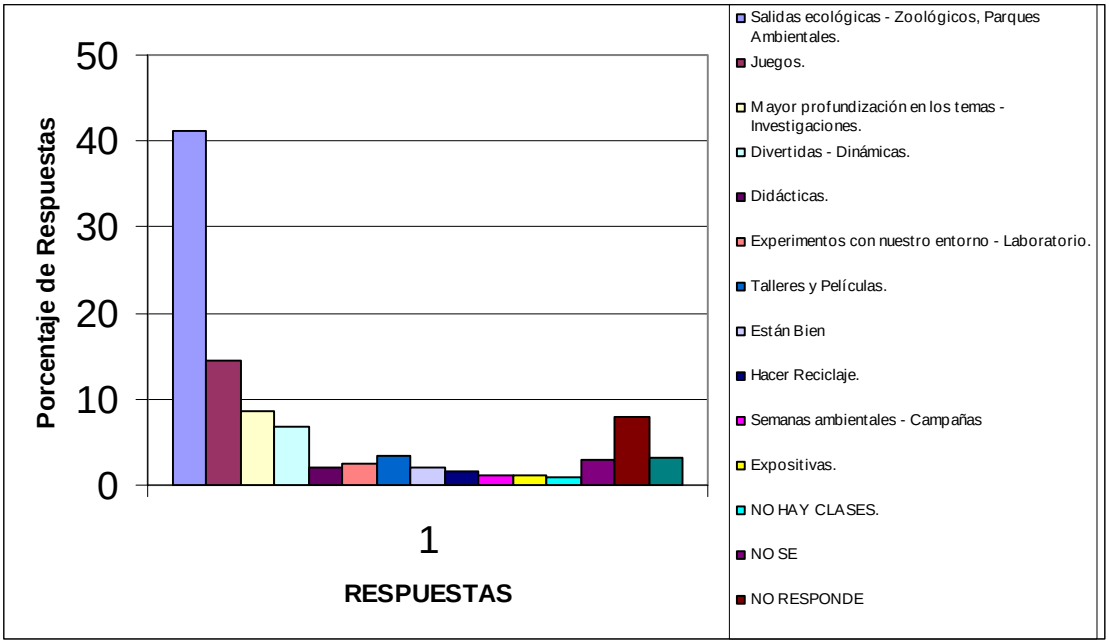


Fig. 12. ¿Cómo le gustaría que fueran las clases?

La figura 12 muestra que la respuesta a la pregunta ¿Cómo le gustaría que fueran las clases? con el porcentaje más alto tiene un valor 41% que corresponde a salidas ecológicas a zoológicos, parques, esta seguida por Juegos con un 15%. Las respuestas que se encuentran con valores entre el 1% y el 9% se distribuyen en: mayor profundización en algunos temas, clases didácticas, experimentos con nuestro entorno, talleres y películas. Existe una respuesta que tiene 1% que es que no hay clases. Las respuestas de No se y No responde y otros tienen un 3%, 8% y 3%.

12. ¿Que temas le gustaría trabajar en clase? Transversalidad

Tabla. 14. ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase?

CONOCIMIENTO DE FAUNA Y FLORA.	**349** **35%**
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL MUNDIAL.	**208** **21%**
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN COLOMBIA.	**192** **19%**
BIODIVERSIDAD COLOMBIANA.	**177** **18%**
OTROS	**38** **4%**

NO SE	**12** **1%**
NO RESPONDE	**30** **3%**

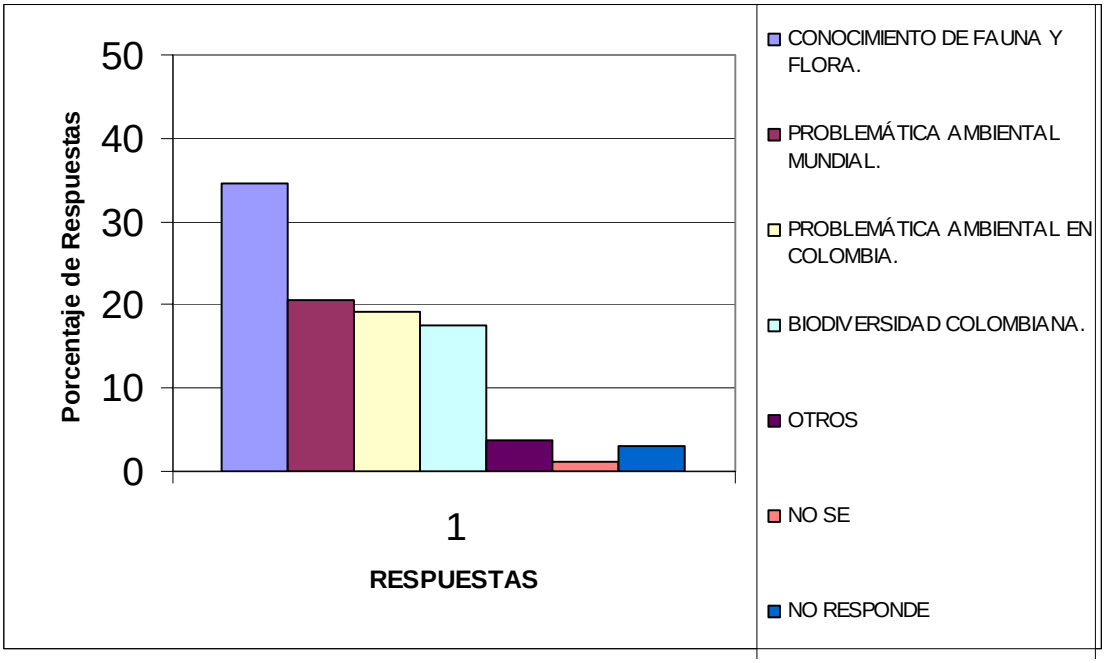


Fig. 13 ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase?

La opción con mayor porcentaje de respuesta a la pregunta ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase? es conocimiento de fauna y flora con un 35% seguido de Problemática ambiental mundial con un 21%, después se encuentra la problemática ambiental en Colombia con 19%, con un 18% encontramos la Biodiversidad Colombiana. Y las respuestas de Otros, No se y No responde se encuentran con porcentajes de 4%, 1% y 3%.

13. EN EL COLEGIO ¿EXISTE PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR? Transversalidad

Tabla. 15 En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar?

SI	**292** **44%**
NO	**314** **47%**
NO SE	**29** **4%**
NO RESPONDE	**36** **5%**

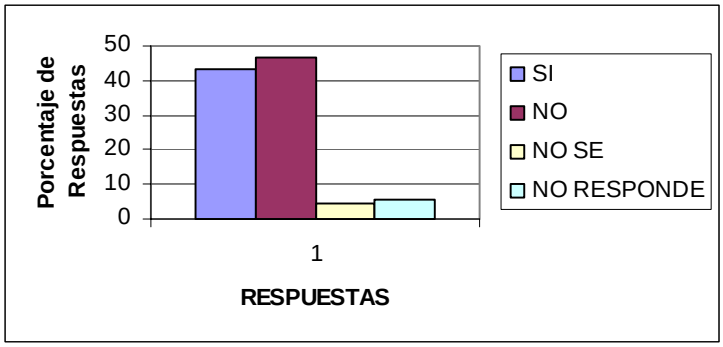


Fig. 14. En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar?

En la figura 14 se muestran las respuestas a la pregunta ¿Existe Proyecto ambiental escolar? El 44% de las respuestas tiene Si, el 47% No, el 4% No se y el 5% No responde.

14. ¿QUÉ PROYECTOS O ACTIVIDADES SOBRE MEDIO AMBIENTE O EDUCACION AMBIENTAL SE ESTÁN REALIZANDO EN EL COLEGIO? Nómbrelos y comente en pocas palabras de que se trata. Interdisciplinariedad

Tabla 16. ¿Qué proyectos o Actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio?

Reciclaje.	**155** **20%**
Club de Ciencias.	**57** **8%**
Salidas.	**36** **5%**
Conferencias sobre como cuidar nuestro entorno – DAMA.	**35** **5%**
Clases de Fauna y Flora, destrucción de bosques.	**15** **2%**
Jornadas Ambientales – Campañas de aseo.	**11** **1%**
Campañas de no botar basura en el patio. Hora de descanso.	**10** **1%**
OTROS	**11** **1%**
NINGUNO	**136** **18%**
NO SE	**153** **20%**
NO RESPONDE	**138** **18%**

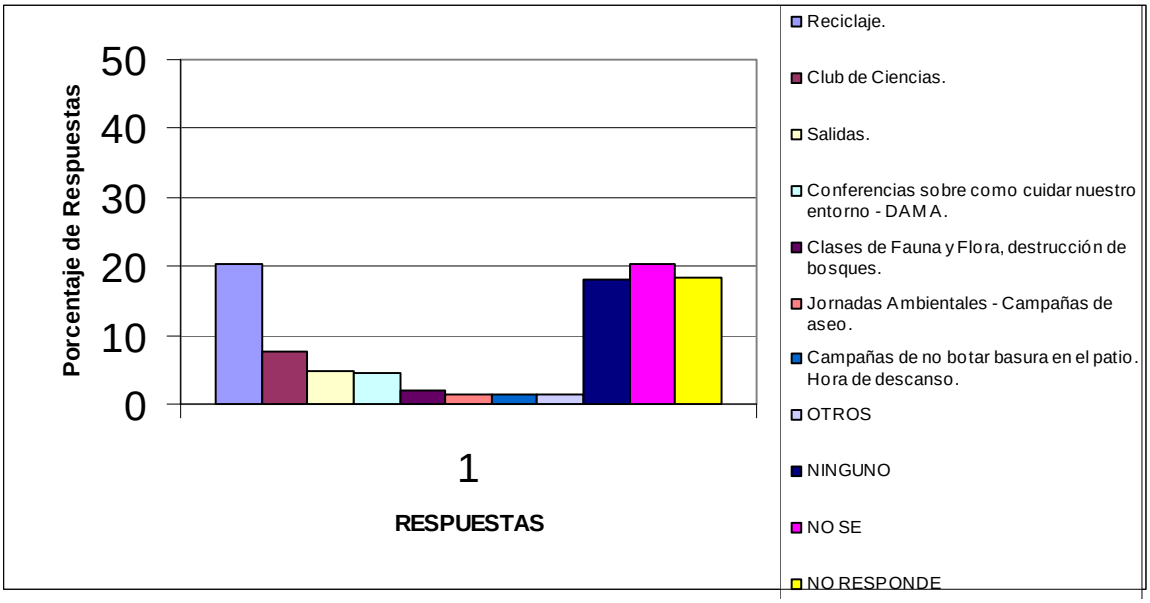


Fig. 15¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio?

La figura 15 muestra un porcentaje del 20% en la respuesta de reciclaje, el resto de las respuestas se encuentran en un porcentaje del 1% al 8% las cuales son: el club de ciencias, campañas de aseo, conferencias sobre cuidar nuestro entorno, jornadas ambientales y otros. Con un 18% se encuentra la respuesta ninguno y no responde, y con el 20% la respuesta no se.

15. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades?

Tabla. 17. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades?

Profesoras de ciencias y biología.	**160** **22%**
Estudiantes y profesores de Biología – grupo de estudiantes, representantes.	**114** **15%**
Profesores y Alumnos.	**33** **4%**
Profesores.	**12** **2%**
Profesores, Directivos, Orientación.	**23** **3%**
Toda la Institución.	**10** **1%**
NADIE	**109** **15%**
NO SE	**119** **16%**
NO RESPONDE	**130** **18%**
OTROS.	**26** **4%**

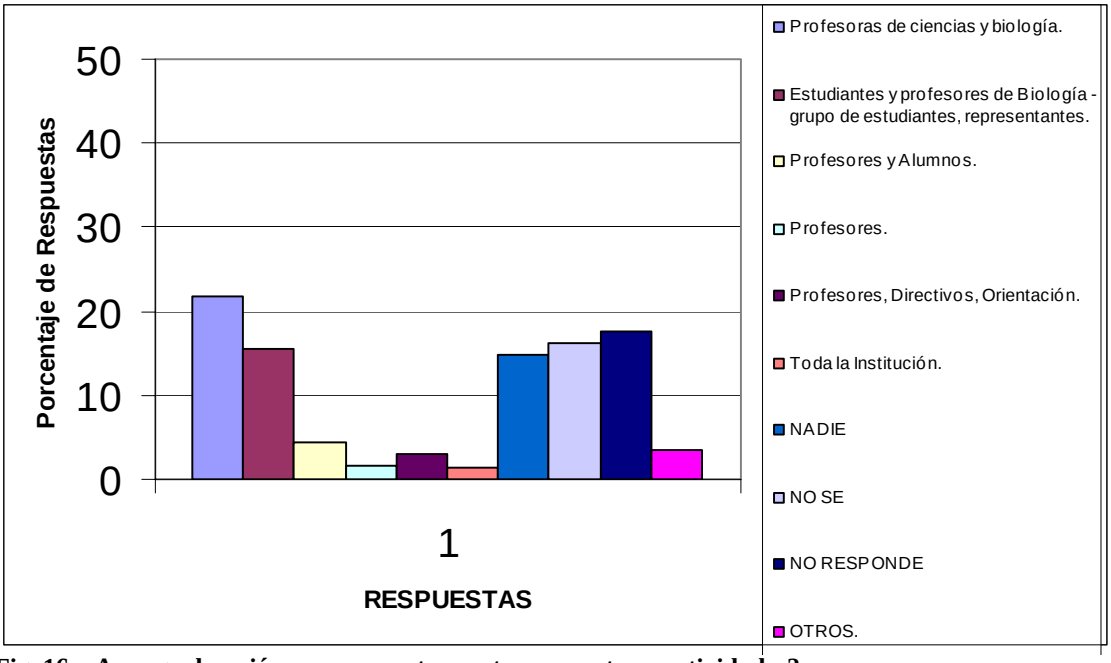


Fig. 16. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades?

La figura 16 muestra que el 22% de la respuestas fue profesoras de ciencias y de Biología, seguido por un 15% que respondió que un grupo de estudiantes y las profesoras de Biología. Las respuestas como los profesores, de toda la institución, profesores y alumnos y otros se encuentran entre el 1% y el 4%. La respuesta nadie tiene un porcentaje del 15%, No se 16% y no responde 18%.

16. ¿Usted participa en estos proyectos o actividades?

Tabla 18. ¿Usted participa en estos proyectos o actividades?

SI	**254** **38%**
NO	**364** **54%**
No responde.	**53** **8%**

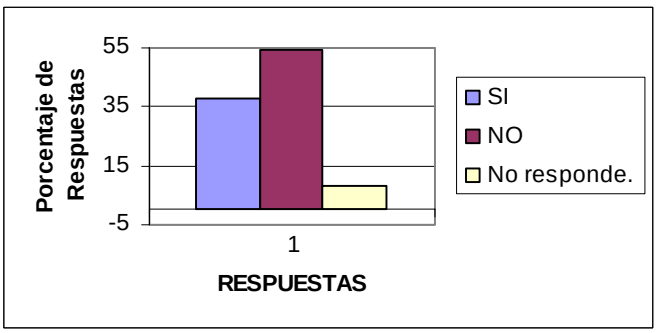


Fig. 17. ¿Usted participa en estos proyectos o actividades?

La pregunta ¿Usted participa en estos proyectos o actividades? mostrada en la figura 17, se muestra que un 38% respondió que si participa, un 54% que no participa y un 8% No respondió la pregunta.

16. ¿Usted participa en estos proyectos o actividades?

Tabla 19. ¿Usted participa en estos proyectos o actividades?

ELABORACION DE PROYECTO	**89** **18%**
SALIDAS ECOLOGICAS	**134** **27%**
GRUPO ECOLOGICO	**59** **12%**
CAMPAÑAS DE RECICLAJE	**85** **17%**
OTROS	**11** **2%**
NO SE	**6** **1%**
NO RESPONDE	**82** **16%**
ME GUSTARIA PARTICIPAR. NO HAY GRUPOS	**37** **7%**

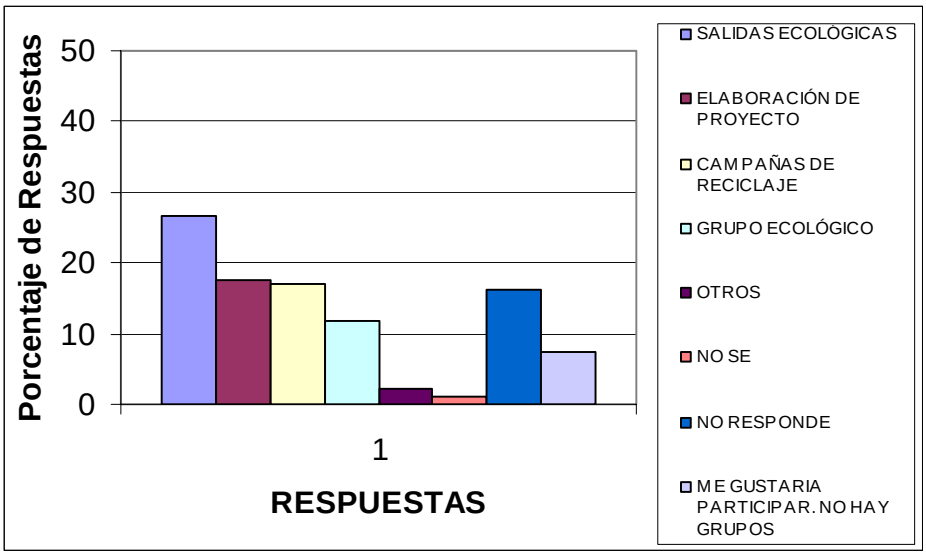


Fig. 18. ¿Usted participa en estos proyectos o actividades?

La figura 18 muestra una pregunta de selección múltiple en donde el 18% de las respuestas dice que participan por medio de la elaboración de proyecto, el 27% por medio de salidas ecológicas, el 12% participa en el grupo ecológico, el 17% en las campañas de reciclaje, y aparece un 7% que dice que le gustaría participar pero no hay grupos. Lo que corresponde a las respuestas Otros, No se y No Responde cuentan con porcentajes del 2%, 1% y 16% respectivamente.

17. ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de?

Tabla 20. ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de?

Todos – Nosotros mismos – Toda la Comunidad	**295** **40%**
La gente del medio ambiente – profesionales que hayan estudiado- Ecólogos.	**94** **13%**
El colegio – Comunidad Educativa.	**92** **13%**
Gobierno y estado.	**85** **12%**
Docentes y un grupo de estudiantes interesados en el tema.	**14** **2%**
Ministerio del medio ambiente y educación.	**12** **2%**
Las alcaldías locales – Alcaldía de Bogota.	**10** **1%**
Las empresas o personas que afecta el medio ambiente.	**10** **1%**
OTROS	**13** **2%**
NO SE	**42** **6%**
NO RESPONDE	**65** **9%**

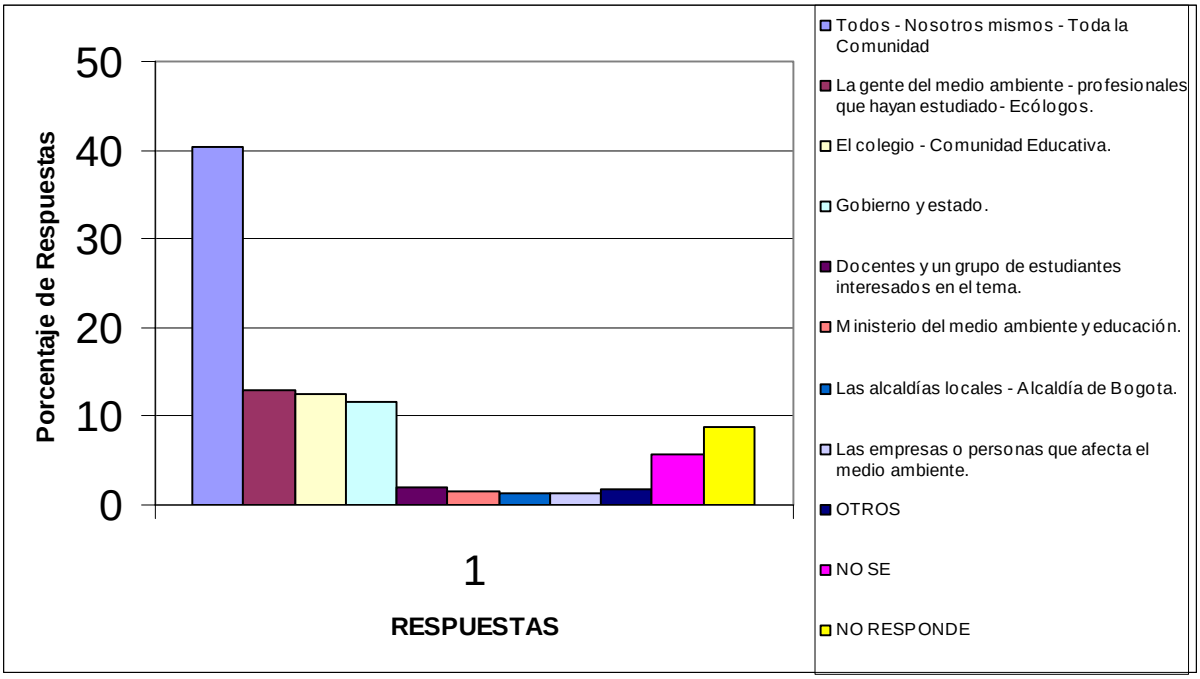


Fig. 19. ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de?

En la figura 19 se presenta un 40% de respuestas que dicen que los problemas ambientales deber ser solucionados por todos o por nosotros mismos, el 13% de las respuestas dicen que por la gente que sabe del medio ambiente, el 13% por parte del colegio, el 12% por del

gobierno y el estado. Las respuestas como los docentes, los ministerios de ambiente y educación, las alcaldías y las empresas que dañan el medio ambiente se ubican entre el 1% y el 2%. Otros, No se y No responde tienen un 2%, 6% y 9% respectivamente.

18. ¿Qué instituciones han hablado en el colegio sobre educación ambiental o problemas ambientales? Interinstitucionalidad

Tabla. 20. ¿Qué instituciones han hablando en el colegio de educación ambiental o problemas ambientales?

Universidad Javeriana.	**150** **20%**
DAMA.	**80** **11%**
OTROS	**19** **3%**
NINGUNA.	**125** **17%**
NO SE.	**204** **27%**
NO RESPONDE.	**168** **23%**

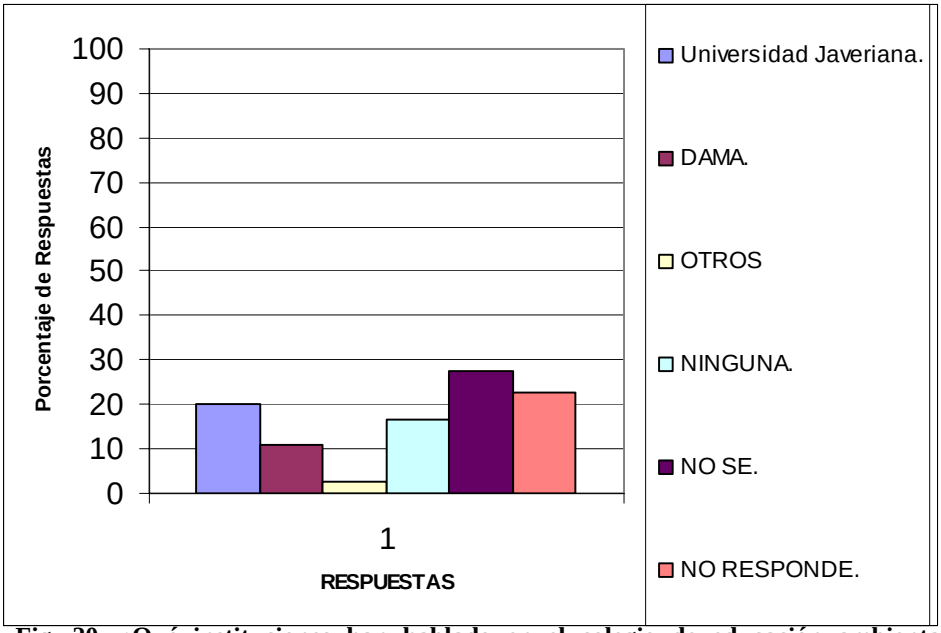


Fig. 20. ¿Qué instituciones han hablado en el colegio de educación ambiental o problemas ambientales?

A la pregunta ¿Qué instituciones han hablado en el colegio de educación ambiental o problemas ambientales? Mostrada en la figura 20, se muestra la universidad Javeriana con un 20%, el DAMA con un 11%, Otras instituciones 3%, ninguna institución 17% y las respuesta No se tiene un 27% y No responde un 23%.

19. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales?

No botando basuras a la calle – colegio – cuidado agua.	**164** **23%**
Concientizando a la gente- talleres de conocimiento con la comunidad y con el colegio.	**95** **13%**
Reciclaje – separación de basuras.	**94** **13%**
Campañas de aseo en el colegio – campañas con la comunidad.	**38** **5%**
Enseñando a los estudiantes sobre educación ambiental para que ellos multipliquen el conocimiento.	**45** **6%**
Realizar proyectos para la problemática ambiental.	**15** **2%**
Colaborando – Todos cuidemos.	**15** **2%**
Haciendo salidas, talleres, exposiciones.	**11** **2%**
Exigiendo y hablando, dando ideas, soluciones.	**10** **1%**
OTROS	**34** **5%**
NADA	**20** **3%**
NO SE	**81** **11%**
NO RESPONDE	**88** **12%**

Tabla 21. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar problemas ambientales locales?

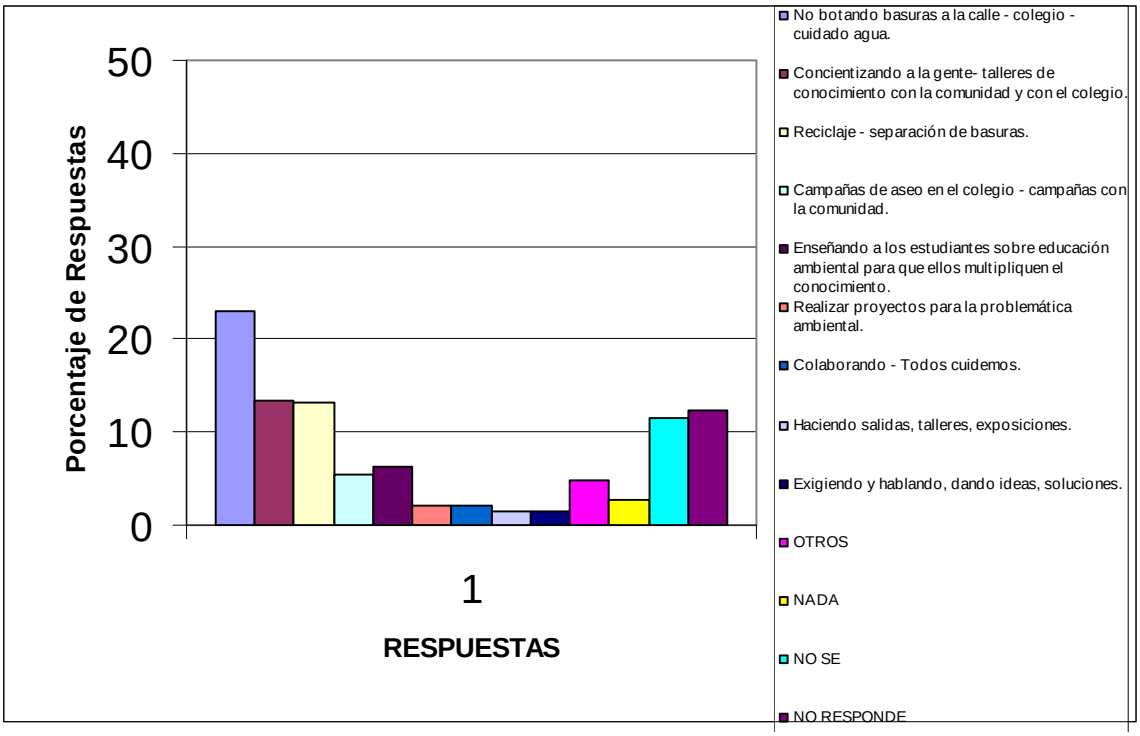


Fig. 21. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar problemas ambientales locales?

En la figura 21 se muestra que un 13% de las respuestas dice no botando basuras a la calle, con un 5% la respuesta Concientizando a la gente con talleres de conocimiento, el 6% lo tienen reciclaje y separación de basuras. Las respuestas campañas de aseo en el colegio, enseñando a los estudiantes sobre educación ambiental y haciendo salidas se encuentran entre los porcentajes de 1% y el 3%. Las respuestas Otros, No se y No responde tienen un porcentaje del 5%, 11% y 12%, la respuesta Nada tiene un porcentaje del 3%.

20 ¿Qué aspectos (positivos o negativos) posibilitan el desarrollo de los proyectos ambientales en el colegio? Propuestas.

Tabla 22. Aspectos positivos de los Proyectos Ambientales Escolares.

Hay interés del colegio para desarrollar estos proyectos – profesores y estudiantes.	**82** **12%**
En el colegio existe un proyecto de reciclaje.	**77** **11%**
Que queremos un ambiente mejor.	**62** **9%**
Que se van hacer cosas para ayudar el ambiente.	**25** **4%**
Que estamos aprendiendo algo nuevo – Temas ambientales.	**16** **2%**
Que el colegio mantendría limpio.	**14** **2%**
Se han hecho algunas salidas ecológicas para conocer.	**15** **2%**
OTROS	**10** **1%**
NO SE	**117** **17%**
NINGUNO	**23** **3%**
NO RESPONDE	**230** **34%**

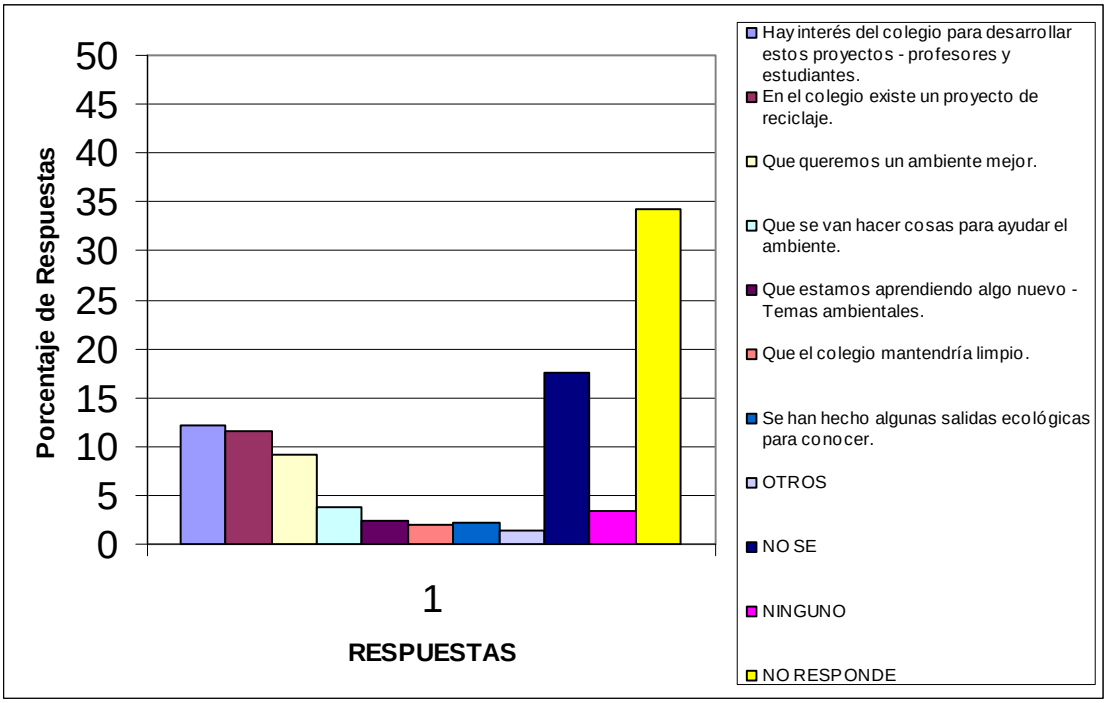


Fig. 22. Aspectos positivos de los Proyectos Ambientales Escolares.

En la figura 22 se muestran los aspectos positivos de los proyectos ambientales escolares la respuesta que tuvo un mayor porcentaje es interés del colegio por desarrollar los proyectos con un 12%, en el colegio existe un proyecto de reciclaje tiene el 11%, con un 9% esta la respuesta que queremos un ambiente mejor. Con un porcentaje entre el 1% y el 4% se encuentran las respuestas: que se van hacer cosas para ayudar el ambiente, que queremos un ambiente mejor y que se han hecho algunas salidas para conocer y otros. Las respuestas No se tienen un 17%, Ninguno 3% y No responde 34%.

Tabla 23. Aspectos Negativos de los Proyectos Ambientales Escolares.

No hay aporte de todos – poca – falta de voluntad.	**91** **13%**
La gente – estudiantes bota mucha basura – no hay canecas	**69** **10%**
Falta de organización y desinterés de los estudiantes – Indisciplina.	**33** **5%**
No hay proyectos ambientales. No hay continuidad.	**34** **5%**
No hay materiales – Parte económica.	**11** **2%**
El colegio no hay zonas verdes, es muy pequeño.	**10** **1%**
OTROS	**19** **3%**
NINGUNO	**28** **4%**
NO SE	**146** **21%**

NO RESPONDE	**247** **36%**

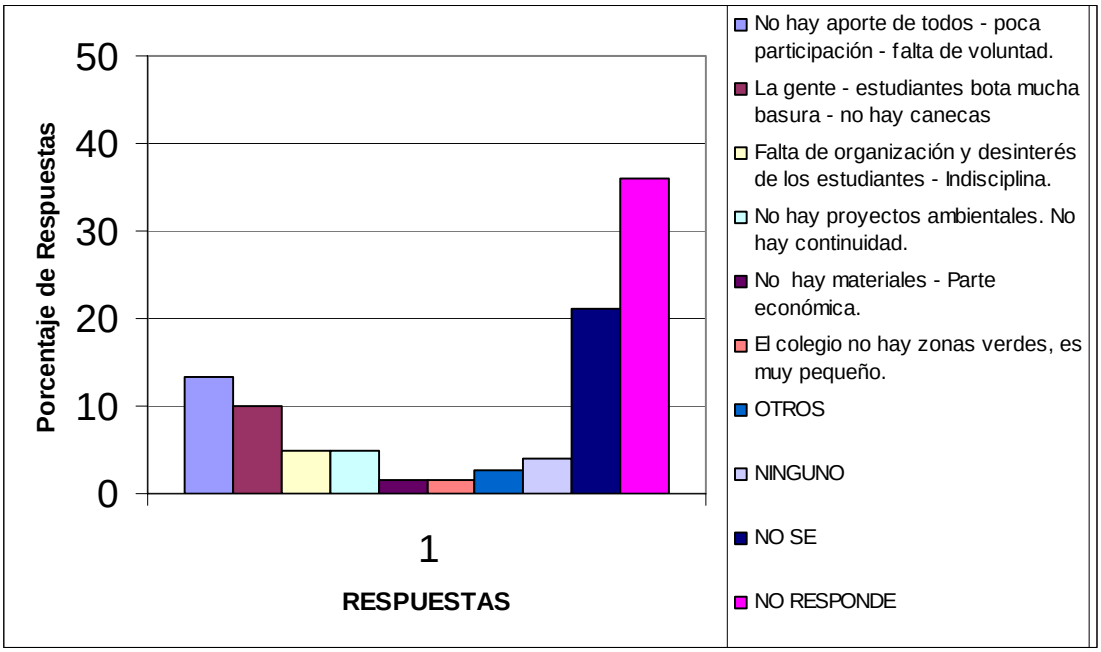


Fig. 23. Aspectos negativos de los Proyectos Ambientales Escolares.

La figura 23 corresponde a los aspectos negativos de los proyectos ambientales, se muestra con un 13% que no hay aporte de todos, seguido por 10% que dice que los estudiantes botan mucha basura. Las respuestas falta de organización y desinterés, No hay continuidad de los proyectos ambientales, y en el colegio no hay zonas verdes, Otros y Ninguno se encuentran entre el 1% y el 5%. La respuesta No se tiene un porcentaje de 21% y la respuesta No responde del 36%.

8.2.2.2 Gráficas de las encuestas de los grados Quinto de Primaria de las sedes B,C,D

A parir de la tabla 24 se muestran las encuestas realizadas a los alumnos de quinto de primaria de las sede B,C,D del Colegio Marco Tulio Fernández.

1. ¿Qué entiende usted por educación ambiental?

Tabla 24. ¿Qué entiende usted por educación ambiental

Donde nos enseñan a cuidar la naturaleza, el medio ambiente.	**57** **43%**
Donde enseñan el medio ambiente, fauna, flora.	**30** **23%**
No contaminar, no botar papeles.	**10** **8%**
Apreciar, Querer, Cuidar el Medio Ambiente	**5** **4%**
OTROS	**2** **2%**
NO SE.	**26** **20%**

NO RESPONDE.	**2** **2%**

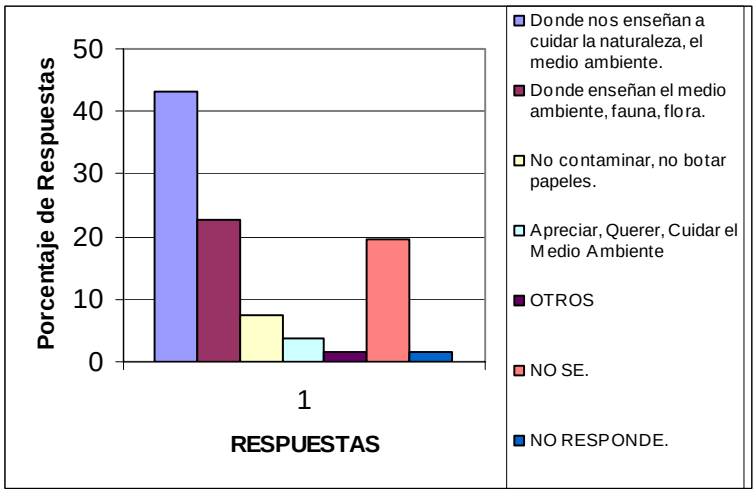


Fig. 24. ¿Qué entiende usted por educación ambiental?

En La figura 24 se observa que las respuestas a la pregunta ¿Qué entiende por educación ambiental? son: donde nos enseñan a cuidar la naturaleza y el medio ambiente con 43% y donde nos enseñan sobre el medio ambiente, la flora, la fauna con 23%. La respuesta No se tiene un porcentaje 20%. Con un 8% y 4% se encuentran las respuestas no contaminar, no botar papeles y apreciar, querer cuidar el medio ambiente, respectivamente. Y con un 2% se ubican las respuestas Otros y No responde.

2.¿Qué entiende por entorno ambiental?

Tabla 25. ¿Qué entiende por entorno ambiental?

Lo que tenemos alrededor. Lo que nos rodea.	**58** **44%**
Las personas, las plantas, los animales.	**14** **11%**
Espacio en el que todos vivimos	**14** **11%**
Un lugar limpio sin contaminación	**8** **6%**
NO SE.	**30** **23%**
NO RESPONDE.	**8** **6%**

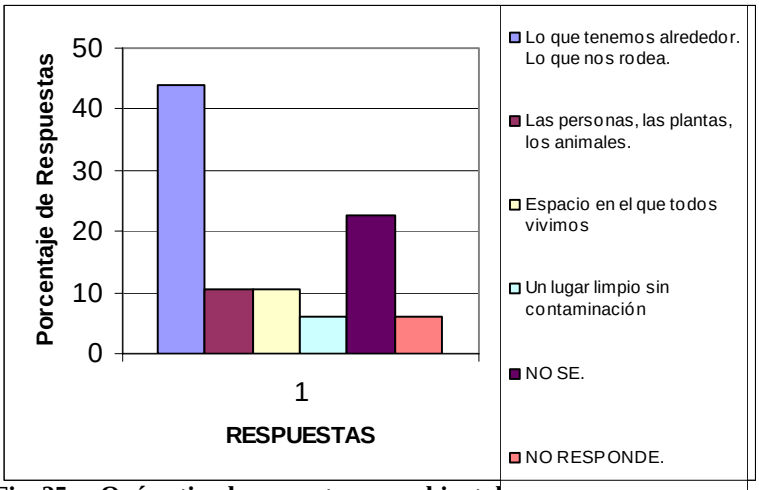


Fig. 25. ¿Qué entiende por entorno ambiental?

En la figura 25 se observa que el mayor porcentaje 44% se ubica en la respuesta lo que tenemos alrededor o lo que nos rodea, con un 11%, 11% y 6% se ubican las respuestas las personas, las plantas, los animales, El espacio en que todos vivimos y por último un lugar limpio sin contaminación. La respuestas No se y No responde tienen un porcentaje del 23% y 6%.

3.¿Qué son los Recursos Naturales?

Tabla 26. ¿Qué son los Recursos Naturales?

Las plantas, el agua, el oxigeno, Petróleo, Luz, Bosques.	**47** **36%**
Nos da La Naturaleza.	**20** **15%**
Lo que sirve para cuidar La Naturaleza.	**5** **4%**
Los que necesitamos para vivir. Nos sirven para comer, respirar.	**32** **24%**
Renovable y No renovables	**8** **6%**
OTROS	**3** **2%**
NO RESPONDE.	**7** **5%**
NO SE.	**10** **8%**

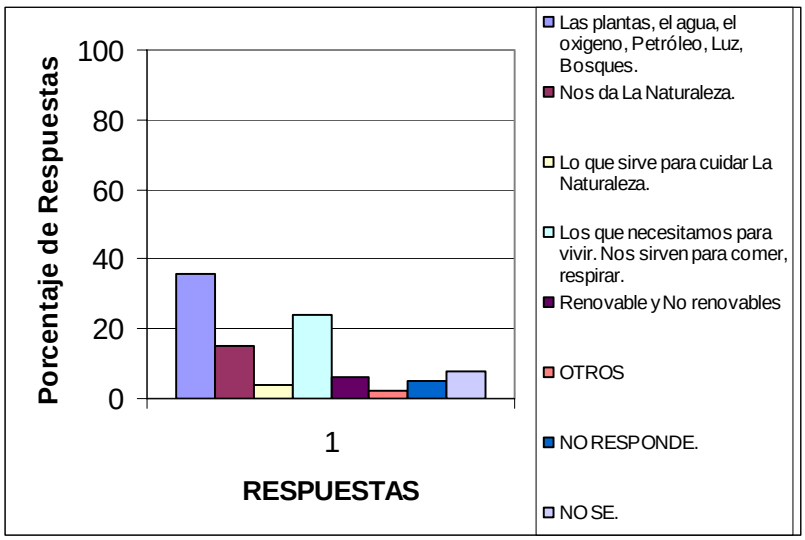


Fig. 26. ¿Qué son los Recursos Naturales?

La figura 26 muestra el porcentaje mas alto en la respuesta las plantas, el aire, el oxigeno con un 36%, seguido por lo que nos da la naturaleza con 15% y lo que necesitamos para vivir 24%. Con un porcentaje de 4% y 6% para cuidar la naturaleza y renovables y no renovables. Las respuestas otros, no se y no responde tienen porcentajes de 2%, 5%, 8% respectivamente.

4.¿Cuál es el recurso natural más importante? Marque de 1 a 5 siendo 1 el más importante y 5 el menos importante.

Tabla 27. ¿Cuál es el recurso natural más importante?

AGUA	1:63
AIRE:	2:65
SUELO	3:48
BOSQUES	4:42
OTRO	5: 72
Responde Mal	7

Muy importante: **AGUA**
Importante: **AIRE**
Medianamente importante: **SUELO**
Poco importante: **BOSQUES**
No es Importante: **OTRO**

5. ¿Cómo utiliza los recursos naturales en su vida cotidiana?

Tabla 28. ¿Cómo utiliza los recursos naturales en su vida cotidiana?

Utilizo el agua para bañarme, el papel para escribir, el pupitre, el aire.	**74 56%**
Sin contaminarlos, razonablemente, no malgasto el agua, no botando papeles.	**34 26%**
OTROS	**2 2%**
NO SE.	**11 8%**
NO RESPONDE.	**11 8%**

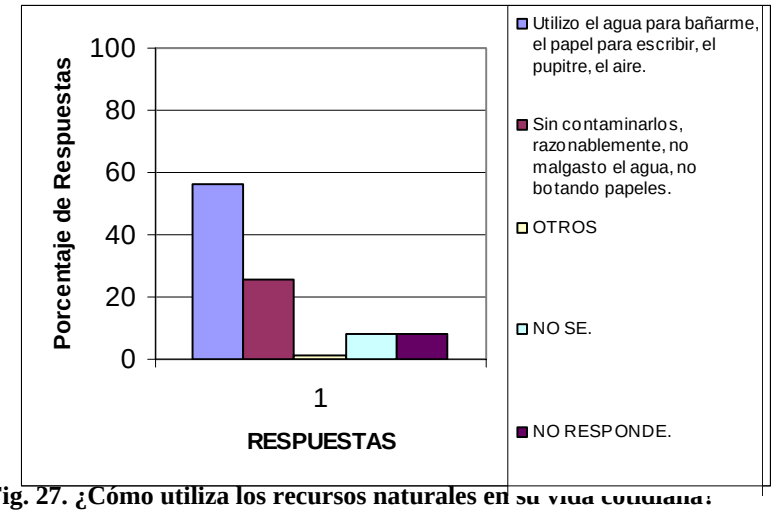


Fig. 27. ¿Cómo utiliza los recursos naturales en su vida cotidiana?

La figura 27 muestra las respuestas a la pregunta ¿Cómo utiliza los recursos naturales en su vida cotidiana? La respuesta que tienen el mayor porcentaje es utilizo el agua para bañarme, el papel para escribir con el 56%, seguida de sin contaminarlo, razonablemente, no malgastando agua, no botando papeles con 26%. La respuesta otros tiene un 2% y no se y no responde cuenta con un 8% cada una.

6. ¿Qué es un problema de su entorno ambiental?

Tabla 29. ¿Qué es un problema de su entorno ambiental?

Contaminación del aire, contaminación de los ríos, las basuras, tala de árboles.	**72** **55%**
Muchas peleas.	**5** **4%**
Algo que afecta la naturaleza	**5** **4%**
OTROS	**5** **4%**
NO SE.	**35** **27%**
NO RESPONDE.	**10** **8%**

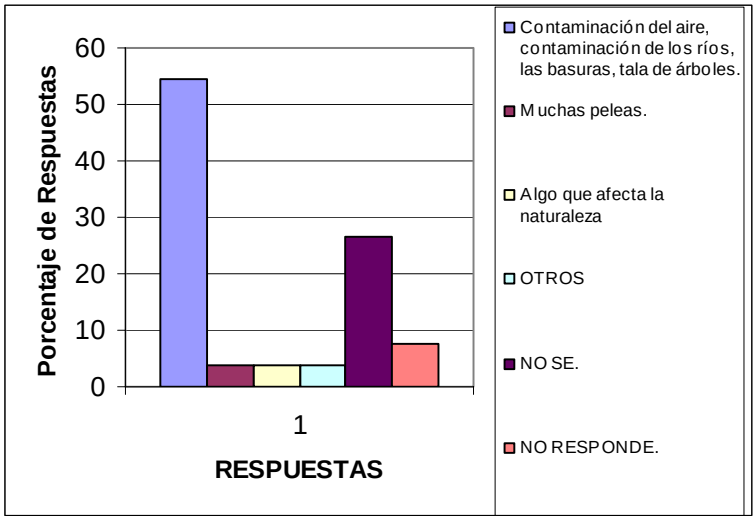


Fig. 28. ¿Qué es un problema de su entorno ambiental?

La respuesta a la pregunta ¿Qué es un problema de tu entorno ambiental? la respuesta con el mayor porcentaje es la contaminación del aire y de los ríos, las basuras, la tala de árboles con 55%, las respuestas muchas peleas y algo que afecta a la naturaleza tienen un 5% cada una. Otros, No se y No responde tienen porcentajes 4%, 27% 8%.

7. Escriba 2 problemas ambientales que haya en el colegio, 2 en el barrio y 2 en la localidad.

Tabla 29. Problemas ambientales del colegio.

Basura.	**57 35%**
Desperdicio De agua.	**24 15%**
Hay un lote al lado y nos contamina el aire y tiene mucha basura.	**9 5%**
Hace mucho calor, no hay casi aire.	**9 5%**
Mal aseo en los baños.	**6 4%**
Maltrato a las plantas.	**6 4%**
Indisciplina.	**5 3%**
Ruido de los Aviones	**5 3%**
Indisciplina.	**5 3%**
OTROS	**9 5%**
NINGUNO.	**3 2%**
NO SE.	**13 8%**
NO RESPONDE.	**14 8%**

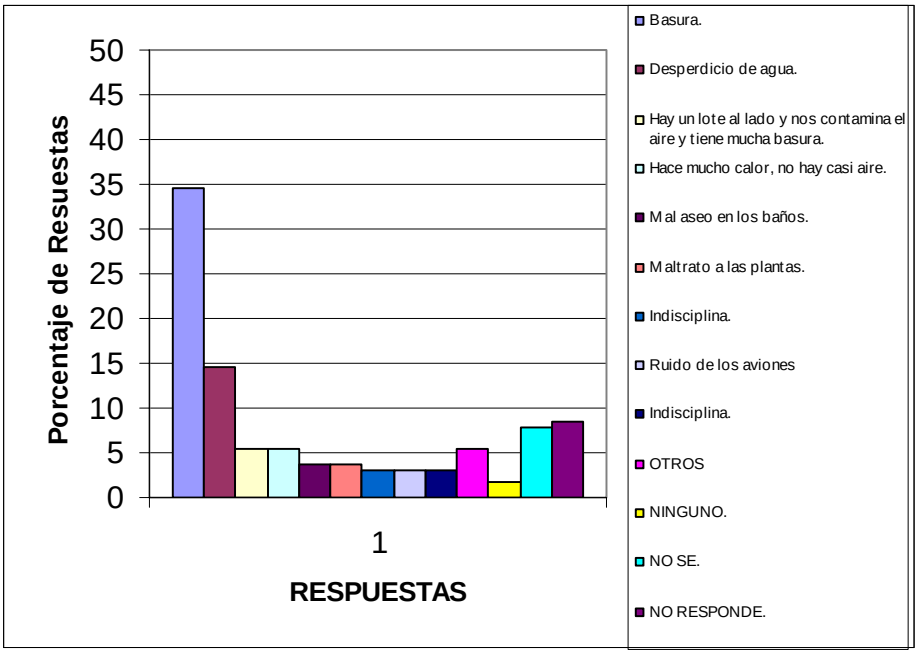


Fig. 28. Problemas Ambientales del colegio

La problemática ambiental del colegio que perciben los estudiantes esta representada en la figura 28, el mayor porcentaje esta en la respuesta las basuras con un 35% seguido del desperdicio del agua con un 15%. Con porcentajes entre el 3% y 5% se encuentran las respuestas hay un lote al lado y contamina el aire, mal aseo en los baños, maltrato a las plantas, ruido de los aviones e indisciplina. Las respuestas otros, no se y no responde tienen un porcentaje del 5%, 8%, 8% respectivamente y la respuesta ninguno cuenta con un valor del 2%.

Tabla 30. Problemas ambientales del Barrio

Basura.	**48** **30%**
Contaminación aire – Humo de Vehículos	**27** **17%**
Excremento de los Perros	**14** **9%**
Ruido de los aviones	**8** **5%**
Alcantarillas dañadas	**5** **3%**
No hay parques o zonas verdes.	**5** **3%**
OTROS	**12** **8%**
NINGUNO.	**4** **3%**
NO SE.	**15** **9%**
NO RESPONDE.	**21** **13%**

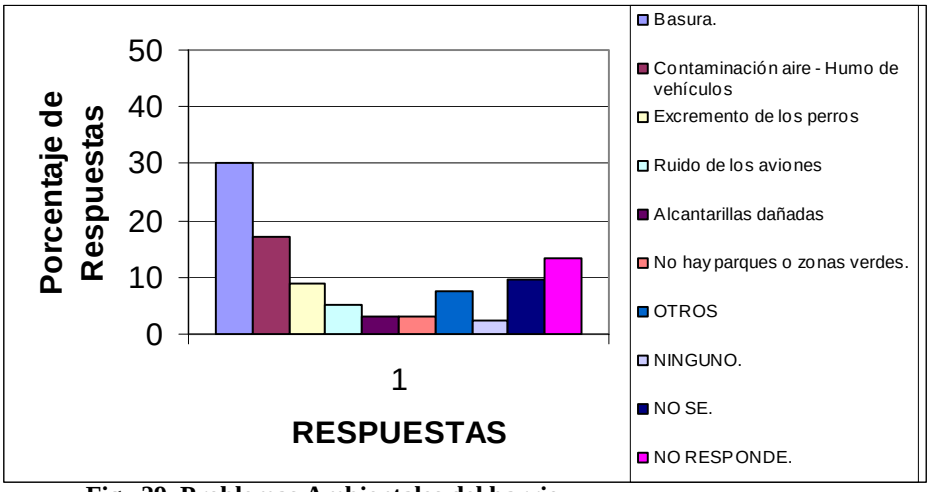


Fig. 29. Problemas Ambientales del barrio

La figura 29 muestra las respuestas a la pregunta de los problemas ambientales del barrio, el mayor porcentaje se encuentra en el problema de la basura con 30%, la contaminación del aire por el humo de los vehículos con el 17%, y con porcentajes entre 3% y 9% se encuentran respuestas como excrementos de los perros, ruido de los aviones, alcantarillas dañadas y falta de zonas verdes. La respuesta ninguno tiene un porcentaje de 3%, y las respuestas otros, no se y no responde cuenta con porcentajes de 8%, 9%, y 13%.

Tabla 31. Problemas ambientales de la localidad

Basura	**21** **15%**
Contaminación del aire. Vehículos.	**19** **13%**
Tala de árboles.	**11** **8%**
Excremento de los perros	**6** **4%**
Desperdicio de agua	**6** **4%**
Gamines y ladrones	**6** **4%**
No hay zonas verdes	**5** **3%**
OTROS	**10** **7%**
NO RESPONDE.	**38** **26%**
NO SE.	**20** **14%**
NINGUNO	**2** **1%**

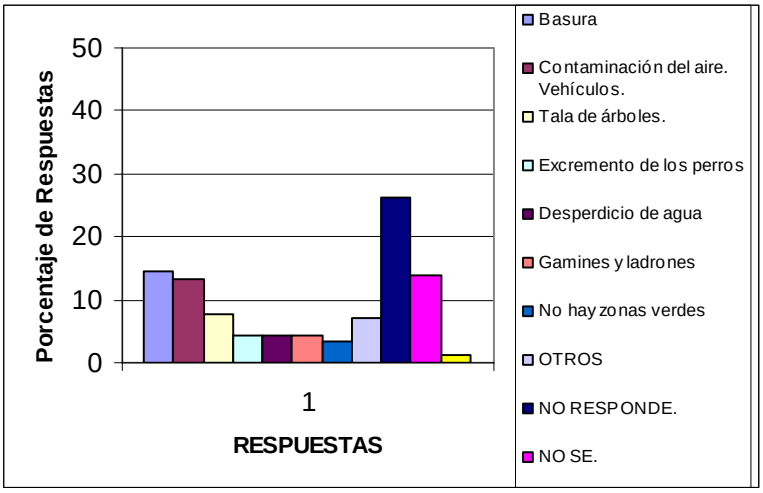


Fig. 30 Problemas ambientales de la localidad

La figura 30 tiene el mayor porcentaje en la respuesta no responde con un 26%, el problema ambiental de las basuras cuenta con 15% seguido de la contaminación del aire por el humo de los vehículos con el 13%. Entre el 3% y el 8% se encuentran las respuestas tala de árboles, excremento de perros, desperdicio de agua, gamines y ladrones y la falta de zonas verdes. Las respuestas otros y no se tienen porcentajes de 7% y 14% y la respuesta ninguno tiene 1%.

8. ¿Qué acciones desarrollas con el fin de conservar y cuidar tu entorno ambiental?

Tabla 32 ¿Qué acciones desarrollas con el fin de conservar y cuidar tu entorno ambiental?

No arrojar basura a la calle, No contaminar,	**61** **41%**
No dañar las plantas que nos rodean, cuidar los animales.	**21** **14%**
No desperdiciar, cuidar el agua.	**18** **12%**
Corregir a las personas que no hacen caso.	**6** **4%**
Reciclando.	**5** **3%**
NADA	**2** **1%**
OTROS.	**7** **5%**
NO SE	**14** **9%**
NO RESPONDE	**14** **9%**

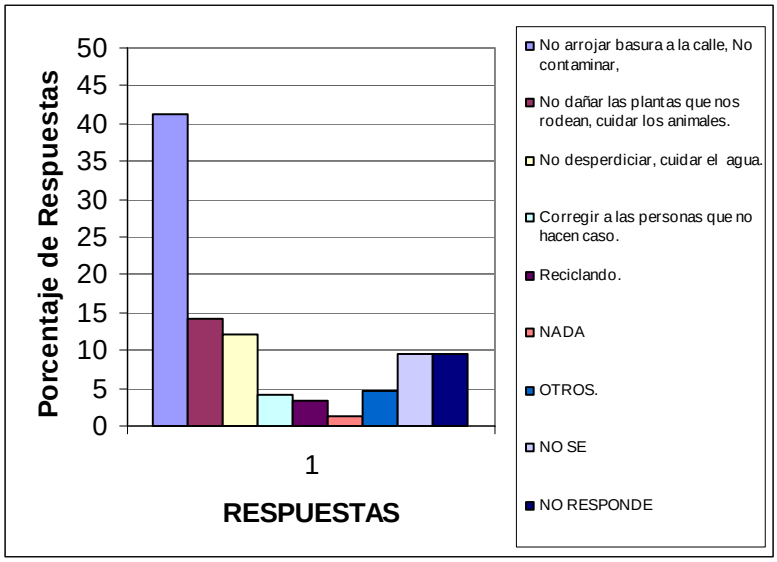


Fig. 31¿Qué acciones desarrollas con el fin de conservar y cuidar tu entorno ambiental?

La figura 31 muestra las acciones desarrolladas por los estudiantes en beneficio del medio ambiente, en primer lugar se encuentra la respuesta no arrojar basuras a la calle con el 41, el 14% lo tiene la respuesta no dañar las plantas que nos rodean, y el 12% no desperdiciar el agua. Con porcentajes de 4% y 3% están las respuestas corregir a las personas y reciclando. La respuestas nada tiene el 1%, no se 9% y no responde el 9%,

9. ¿En qué materias se trabajan temas relacionados con el ambiente y sus problemáticas?

Tabla 33. En que materias se trabajan temas relacionados con el ambiente y sus problemáticas?

Ciencias Sociales y Geografía	**50** **24%**
Ciencias Naturales.	**86** **42%**
Español	**17** **8%**
Ética y valores	**11** **5%**
Matemáticas	**6** **3%**
NO SE.	**10** **5%**
NO RESPONDE.	**26** **13%**

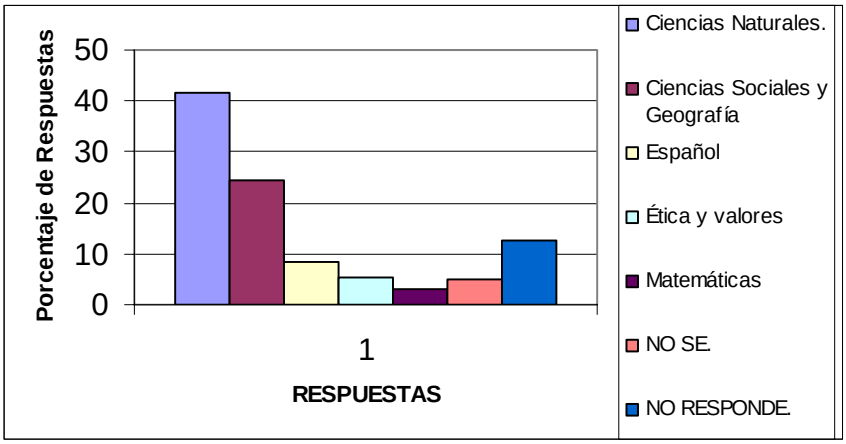


Fig.32. ¿En que materias se trabajan temas relacionados con el ambiente y sus problemáticas?

En la figura 32 se muestran las materias que trabajan temas ambientales y sus problemáticas, el mayor porcentaje lo tiene ciencias naturales con 42%, ciencias sociales y geografía 24%. Las materias de español, ética y valores y matemáticas muestran porcentajes de 8%, 5%, 3% respectivamente. Lo que corresponde a las respuesta de no se y no responde tiene porcentajes de 5% y 13%.

10. ¿Qué temas se trabajan en las clases relacionadas con su entorno ambiental?

Tabla 34. ¿Qué temas se trabajan en las clases relacionadas con su entorno ambiental?

Flora, fauna, el aire, el agua, los árboles.	**40 24%**
Cuidado del Medio ambiente.	**18 11%**
Clasificación de Residuos sólidos y líquidos.	**10 6%**
Proyecto de nuestro hábitat	**10 6%**
Ecosistemas.	**9 5%**
Regiones y mapas.	**9 5%**
La contaminación	**7 4%**
Recursos Renovables y No renovables.	**6 4%**
Limpiar y organizar el jardín escolar y el lote.	**6 4%**
OTROS.	**9 5%**
NO SE.	**17 10%**
NO RESPONDE.	**25 15%**

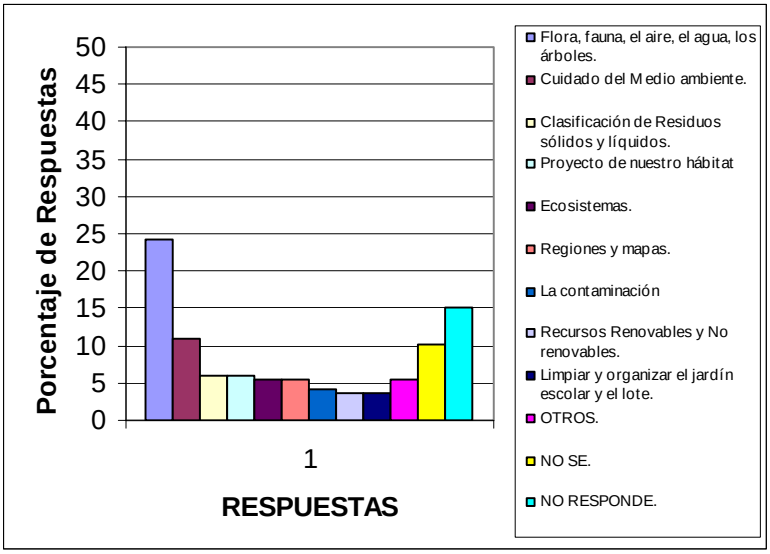


Fig. 33. ¿Qué temas se trabajan en las clases relacionadas con su entorno ambiental?

La figura 33 muestra las respuestas a la pregunta ¿Qué temas se trabajan en las clases relacionadas con tu entorno ambiental?, el mayor porcentaje es flora, fauna, aire, agua con 24%, seguida del cuidado del medio ambiente con el 11%. Entre el 4% y el 6% se encuentran clasificación de residuos sólidos y líquidos, proyecto de nuestro hábitat, ecosistemas, mapas y regiones, la contaminación, los recursos renovables y no renovables. Las respuestas otros, no se y no responde tiene porcentajes de 5%, 10%, 15% respectivamente.

11. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?

Tabla 35. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?

CLASES EXPOSITIVAS	**65** **16%**
JUEGOS	**52** **13%**
TALLERES	**73** **18%**
SALIDAS PEDAGOGICAS	**81** **20%**
EXPERIMENTOS	**64** **16%**
MICRO PROYECTOS	**45** **11%**
OTROS.	**7** **1%**
NO RESPONDE	**15** **3%**
NO SE	**2** **1%**
NADA.	**1** **1%**

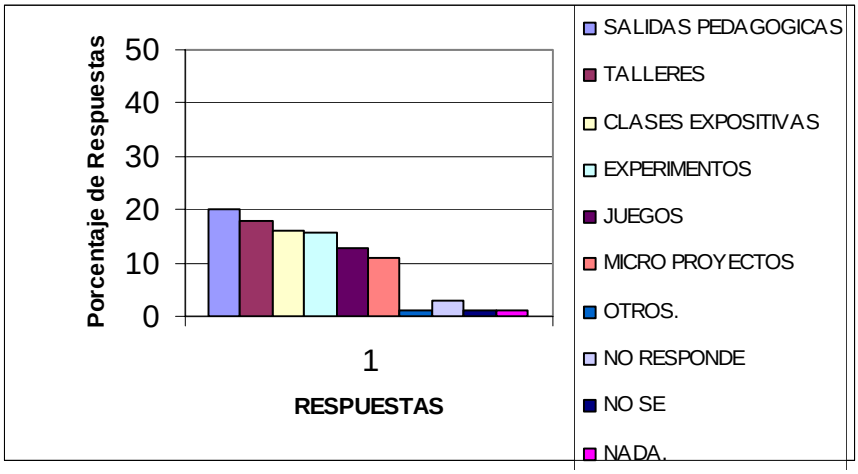


Fig. 34. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?

En la pregunta ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental? el mayor porcentaje esta en las salidas pedagógicas 20%, seguida de los talleres con 18%, experimentos y clases expositivas tienen 16% cada una. La opción de juegos cuenta con 13% seguida de macroproyectos 11%. Otros 1%, no responde 3%, no se y nada 1% cada uno.

12.¿Cómo le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental?

Tabla 36. ¿Cómo le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental?

Con salidas pedagógicas.	**23** **14%**
Mas profundas en los temas.	**22** **13%**
Con experimentos.	**19** **12%**
Juegos y talleres.	**17** **10%**
Creativas	**15** **9%**
Están Bien	**10** **6%**
Dibujando	**5** **3%**
Cuidando las plantas de la escuela	**5** **3%**
OTROS.	**12** **7%**
NO SE.	**13** **8%**
NO RESPONDE.	**22** **13%**

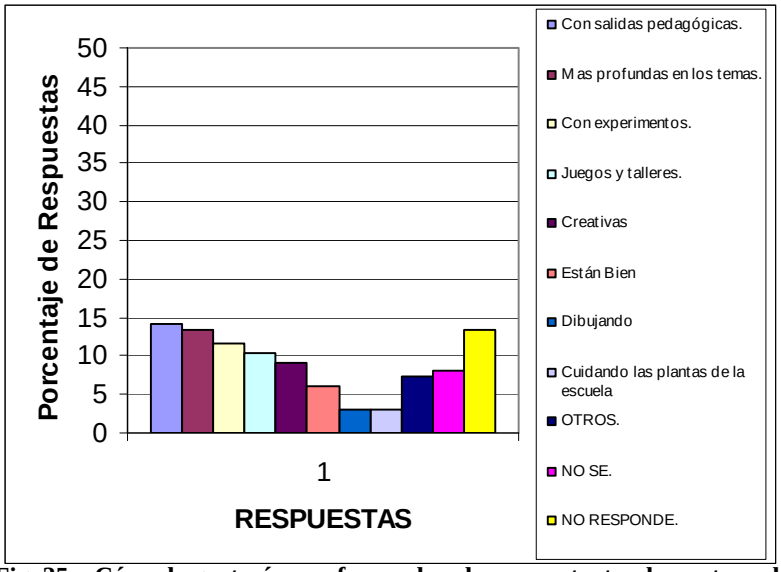


Fig. 35. ¿Cómo le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental?

En la figura 35 se muestran las respuestas a la pregunta ¿Cómo le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental? el mayor porcentaje lo tiene la respuesta salidas pedagógicas 14%, seguido de mas profundidad en los temas y no responde con el 13% de las respuestas cada una, 12% con experimentos, juegos y talleres 10%. Y con porcentajes entre 3% y 9% las respuestas dibujando, creativas, están bien. Las respuestas otros y no se cuentan con porcentajes de 7% y 8%.

13. ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase?

Tabla 37 ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase?

PROBLEMÁTICA AMBIENTAL MUNDIAL	**33** **25%**
PROBLEMÁTICA AMBIENTAL EN COLOMBIA	**25** **19%**
CONOCIMIENTO DE FAUNA Y FLORA	**41** **31%**
BIODIVERSIDAD COLOMBIANA	**9** **7%**
OTROS	**2** **1%**
NO RESPONDE	**21** **16%**
NO SE	**3** **2%**

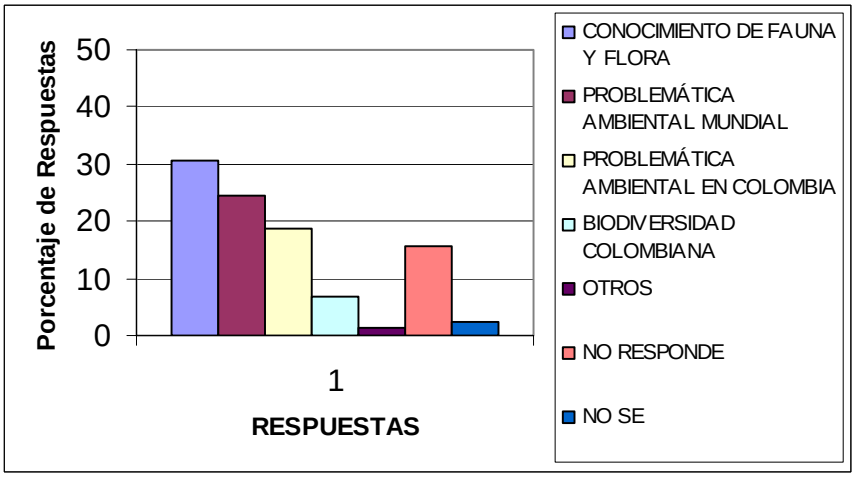


Fig. 36¿Qué temas le gustaría trabajar en clase?

En la figura 36 el porcentaje más alto lo tuvo la opción conocimiento de fauna y flora con 31%, seguida de problemática ambiental mundial con 25%, problemática ambiental en Colombia 19%, la respuesta biodiversidad colombiana tienen 7%, las respuestas otros y no se tienen porcentajes de 1% y 2%.

14. En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar?

Tabla 38 En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar?

SI	**60** **45%**
NO	**60** **45%**
NO RESPONDE	**12** **9%**

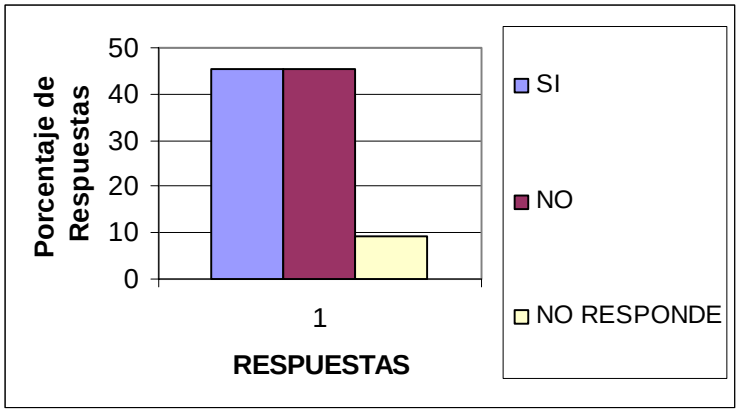


Fig. 37. En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar?

La figura 37 muestra las respuestas a la pregunta en el colegio ¿existe proyecto ambiental escolar?, las respuesta si cuenta con un 45% igual que la respuesta no, y no responde tiene un porcentaje del 9%.

15. ¿Qué proyectos o actividades ambientales se están realizando en el colegio?

Tabla 39¿Qué proyectos o actividades ambientales se están realizando en el colegio?

Conservando, arreglando y regando las plantas.	**19 10%**
Salidas Pedagógicas	**18 9%**
Limpiar y arreglar el lote.	**14 7%**
Reciclaje.	**13 7%**
Micro hábitat.	**11 6%**
Que los niños recojan la basura cuando se acaba el recreo	**11 6%**
Actividad de abrazar un árbol, Sentir el pasto sin zapatos.	**9 5%**
Experimentos.	**9 5%**
Juegos y dibujos sobre la naturaleza.	**8 4%**
Cuidar nuestros recursos naturales.	**5 3%**
NINGUNO	**3 2%**
OTROS	**12 6%**
NO SE	**29 15%**
NO RESPONDE.	**32 17%**

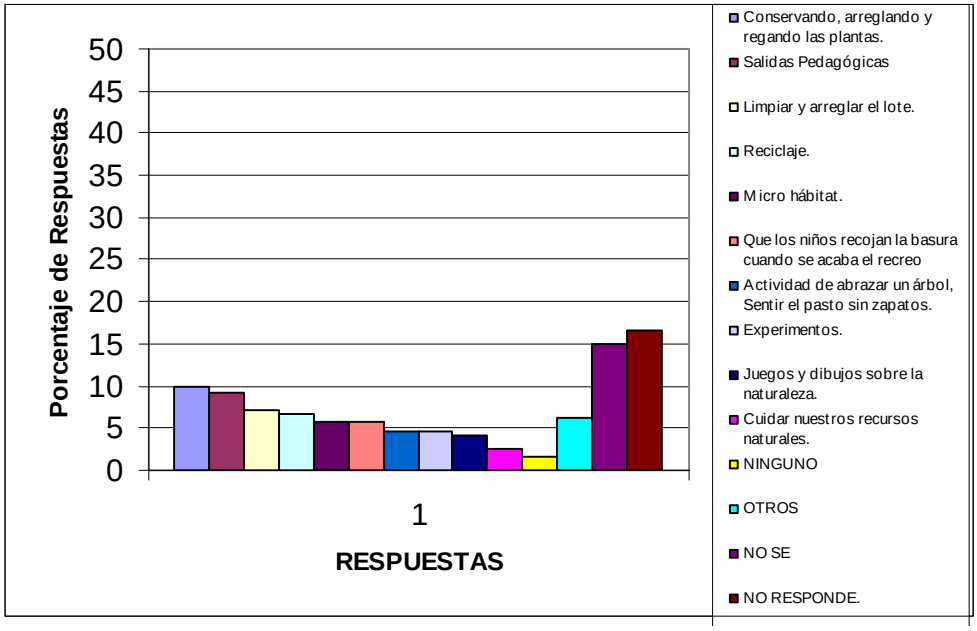


Fig. 38¿Qué proyectos o actividades ambientales se están realizando en el colegio?

A la pregunta ¿Qué proyectos o actividades ambientales se están realizando en el colegio? la respuesta con el porcentaje más alto es no responde con el 17% seguida de no se con el 15%, la respuesta conservado, arreglando y regando las matas tiene un porcentaje del 10%, salidas pedagógicas 9%, limpiar y arreglar el lote 7% al igual que el proyecto de reciclaje. Y entre el 3% y el 6% se encuentran respuestas como micro hábitat, que los niños recojan basura después de descanso, juegos y dibujos sobre la naturaleza y cuidar los recursos naturales. La respuesta ninguno cuenta con del 2% y la respuesta otros del 6%.

16. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades?

Tabla 40¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades?

Profesora del curso	**49 37%**
Profesora y los alumnos	**12 9%**
Los alumnos de Quinto	**11 8%**
Nadie	**1 1%**
NO RESPONDE.	**38 29%**
NO SE.	**22 17%**

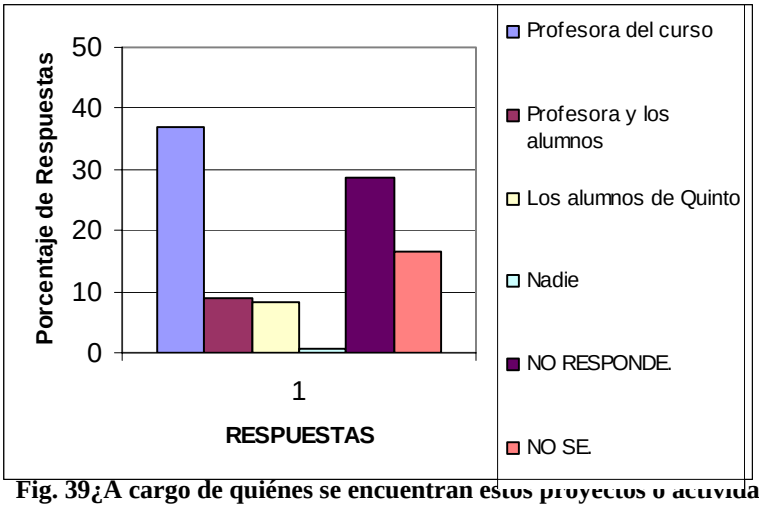


Fig. 39¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades?

La figura 39 muestra las respuestas a la pregunta ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades? El 37% de las respuestas es de la profesora del curso, seguido por profesores y alumnos con un 9%, los alumnos de quinto con 8%, nadie 1%, no responde con 29% y no se 17%.

17. ¿Quién debe encargarse de solucionar los problemas ambientales?

Tabla 41 ¿Quién debe encargarse de solucionar los problemas ambientales?

Todas las personas, nosotros mismos.	**79 49%**

Gobierno y estado	**32** **20%**
La Localidad – Juntas de Acción Comunal	**7** **4%**
Directivas del colegio	**5** **3%**
DAMA	**5** **3%**
OTROS.	**4** **2%**
NO SE.	**15** **9%**
NO RESPONDE.	**15** **9%**

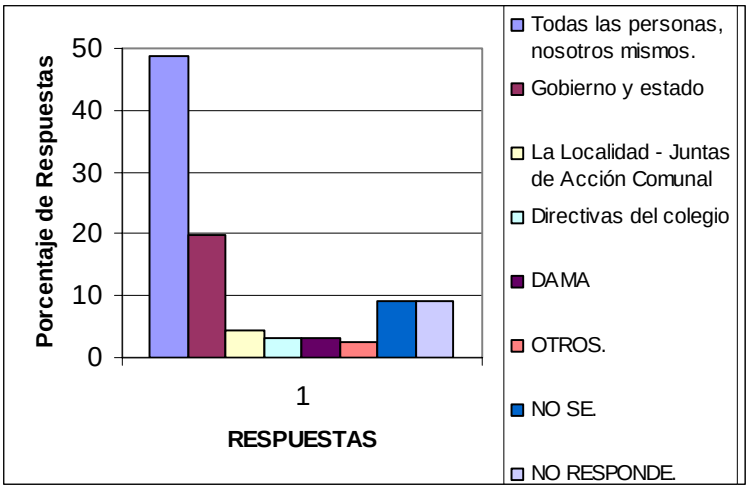


Fig. 40. ¿Quién debe encargarse de solucionar los problemas ambientales?

A la pregunta ¿Quién debe encargarse de solucionar los problemas ambientales? El mayor porcentaje lo tuvo la respuesta todas las personas o nosotros mismos con el 49%, seguida del gobierno y el estado con el 20%. Con el 4%, 3%, 3% se encuentran las respuestas la localidad juntas de acción comunal, las directivas del colegio y el DAMA. Otros 2% y no se y no responde con 9% cada una.

18. ¿Cómo puede ayudar el colegio para solucionar los problemas ambientales de la localidad?

Tabla 42. ¿Cómo puede ayudar el colegio para solucionar los problemas ambientales de la localidad?

No contaminando, No botando basura, no dañar las plantas.	**59** **42%**
Haciendo campañas con la gente de la localidad sobre como cuidar la naturaleza	**28** **20%**
Reciclando	**11** **8%**
Enseñando a los alumnos sobre los temas – campañas.	**5** **4%**
OTROS	**5** **4%**
NO RESPONDE	**21** **15%**

NO SE	**13** **9%**

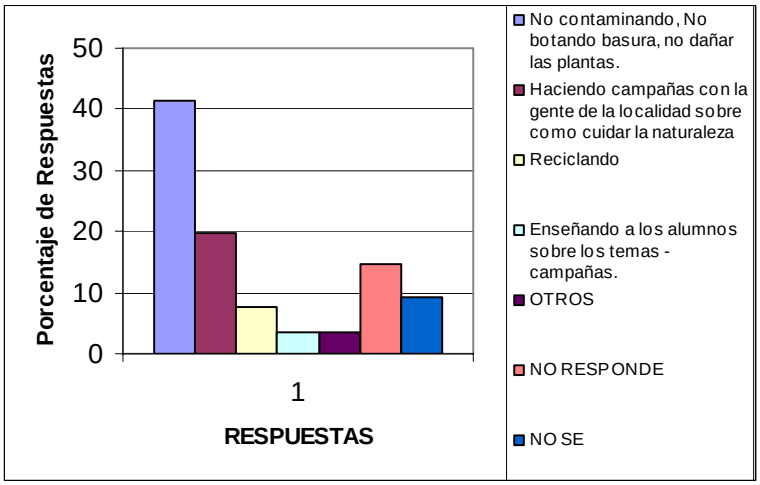


Fig. 41. ¿Cómo puede ayudar el colegio para solucionar los problemas ambientales de la localidad?

La figura 41 muestra con un mayor porcentaje la respuesta no contaminando y no botando basuras con el 42%, seguido de haciendo campañas con la gente de la localidad 20%. Las respuestas reciclando y enseñando a los alumnos temas ambientales tienen porcentajes de 8% y 4% respectivamente. No responde tiene 15%, otros y no se 4% y 9%.

19. ¿Por qué es importante que el colegio tenga un proyecto de educación ambiental?

Tabla 43. ¿Por qué es importante que el colegio tenga un proyecto de educación ambiental?

Para que el colegio mantenga limpio.	**26** **19%**
Para que aprendamos a cuidar nuestro medio ambiente.	**29** **22%**
Para saber más sobre problemas ambientales, sobre educación ambiental, medio ambiente.	**45** **34%**
OTROS	**1** **1%**
NO SE.	**14** **10%**
NO RESPONDE.	**19** **14%**

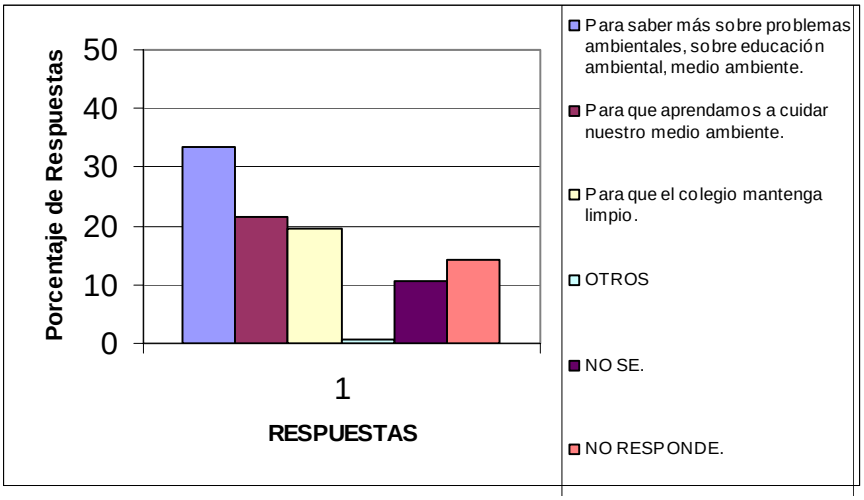


Fig. 42. ¿Por qué es importante que el colegio tenga un proyecto de educación ambiental?

La figura 42 muestra que la respuesta con mayor porcentaje es para saber más sobre problemas ambientales y educación ambiental con 34%, para que aprendamos a cuidar nuestro medio ambiente 22%, para que el colegio mantenga limpio 19%. Otros, no se y no responde 1%, 10%, 14% respectivamente.

8.2.2.3 Gráficas encuestas a cuerpo docente colegio Marco Tulio Fernández

A continuación se muestran las graficas de las encuestas realizadas a los docentes del colegio Marco Tulio Fernández, se realizaron encuestas a 15 docentes de las siguientes áreas y cursos Ingles, Primaria, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Dibujo.

1. ¿Qué entiende usted por medio ambiente?

Tabla 44. ¿Qué entiende usted por medio ambiente?

Espacio físico que mantiene la vida humana y animal y vegetal, con un sin número de recursos naturales.	**5 33%**
Lo que no rodea en el cual habitamos, nos permite nuestro diario vivir.	**9 60%**
OTROS	**1 7%**

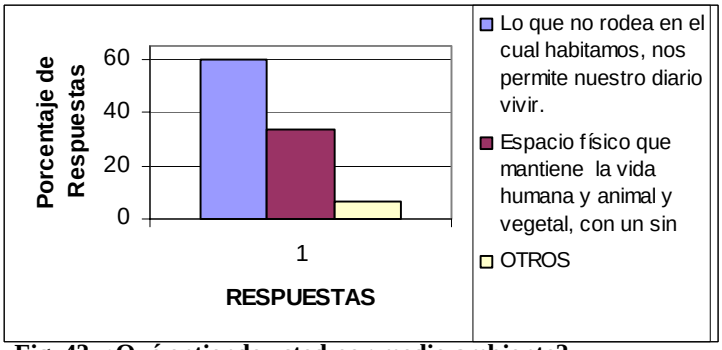


Fig. 43. ¿Qué entiende usted por medio ambiente?

La figura 43 muestra las respuestas a la pregunta ¿Qué entiende usted por medio ambiente? El 60% de las respuestas es lo que nos rodea en el cual habitamos, el 33% tiene la respuesta espacio físico que mantiene la vida humana y animal. La respuesta otros tiene un 7% de las respuestas.

2. Para usted ¿Qué son los recursos naturales?

Tabla 45. Para usted ¿Qué son los recursos naturales?

Todo lo que la naturaleza le brinda al hombre para su supervivencia.	**7** **47%**
Agua, aire, suelo, bosques.	**6** **40%**
OTROS	**2** **13%**

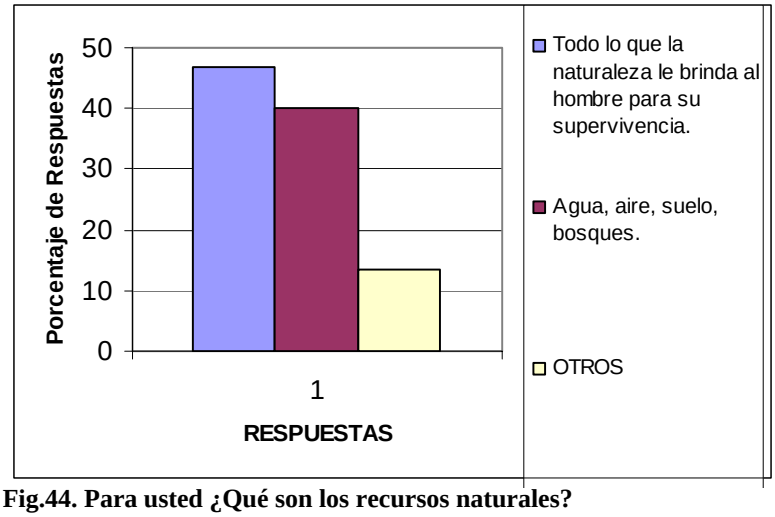


Fig.44. Para usted ¿Qué son los recursos naturales?

A la pregunta ¿Qué son los recursos naturales? el 47% de las respuestas dice que es todo lo que la naturaleza brinda al hombre para su supervivencia, el 40% de las respuestas dice que es el aire, agua, suelo, bosques, y la respuesta otros tiene un 13% de las respuestas.

3. Para usted ¿Cual es el recurso natural más importante? Marque de 1 a 5 siendo 1 el mas importante y 5 el menos importante.

Tabla 46. ¿Cuál es el recurso natural más importante?

AIRE	**1:6**
AGUA	**2:5**
BOSQUES	**3:6**
SUELO	**4:7**
OTRO	**5:7**
Responde Mal.	**5**

1. Muy Importante: **AIRE**
2. Importante: **AGUA**
3. Medianamente Importante: **BOSQUES**
4. Poco Importante: **SUELO**
5. No es Importante: **OTRO**

4. En un día normal ¿Cómo utiliza los recursos naturales?

Tabla 47. En un día normal ¿Cómo utiliza los recursos naturales?

Agua en el aseo, alimentos, aire respirando, suelo para caminar para los cultivos.	**6** **40%**
Adecuadamente y razonablemente cada recurso.	**8** **53%**
NO RESPONDE.	**1** **7%**

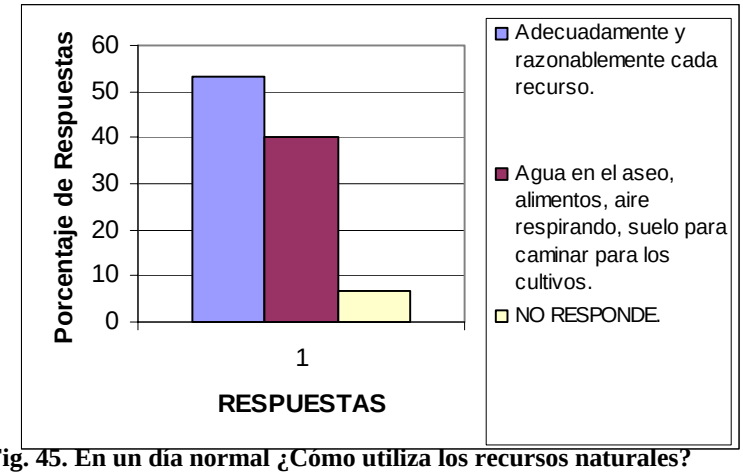


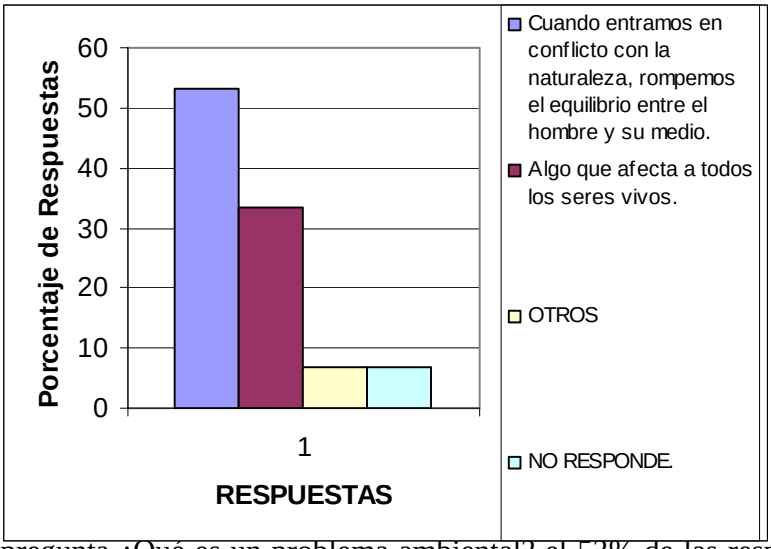
Fig. 45. En un día normal ¿Cómo utiliza los recursos naturales?

El 53% de las respuestas a la pregunta en un día normal ¿Cómo utiliza los recursos naturales? Dice que adecuadamente y razonablemente cada recurso, el 40% es la repuesta agua en el aseo y los alimentos, aire respirando, suelo para caminar y cultivos, y No responde el 7%.

5.¿Qué es un problema Ambiental?

Tabla 48. ¿Qué es un problema Ambiental?

Cuando entramos en conflicto con la naturaleza, rompemos el equilibrio entre el hombre y su medio.	**8** **53%**
Algo que afecta a todos los seres vivos.	**5** **33%**
OTROS	**1** **7%**
NO RESPONDE.	**1** **7%**



En la pregunta ¿Qué es un problema ambiental? el 53% de las respuestas dice que es cuando entramos en conflicto con la naturaleza y rompemos el equilibrio hombre y su medio, el 33% dice que es algo que afecta a todos los seres vivos. La respuestas Otros y No responde tienen el 7% de las respuestas cada una.

6. Mencione 2 problemas ambientales que haya en el colegio, 2 en el barrio y 2 en la localidad.

Tabla 49. Problemas Ambientales del Colegio.

Contaminación auditiva.	**7** **27%**
Hacinamiento – Poca ventilación.	**6** **23%**
Basuras.	**5** **19%**
Mal manejo del agua – desperdicio por parte de los estudiantes.	**5** **19%**
OTROS	**3** **12%**

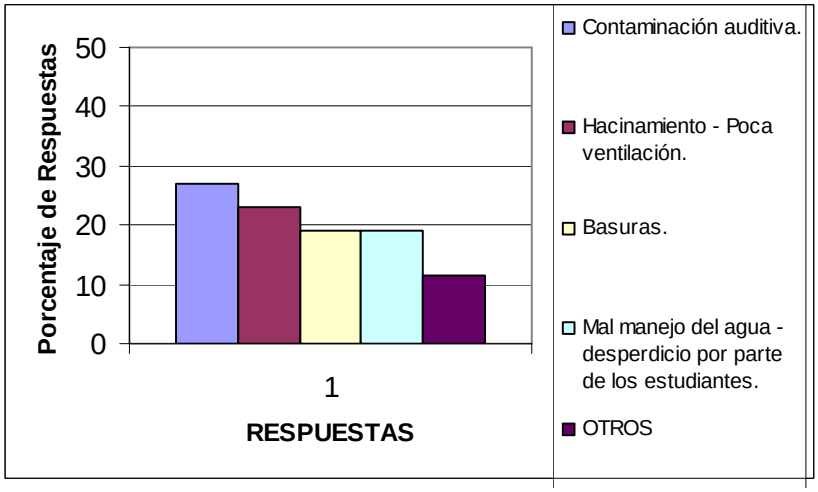


Fig. 47 Problemas Ambientales del Colegio

El porcentaje más alto de los problemas ambientales del colegio es la contaminación auditiva con el 27%, seguido de hacinamiento y poca ventilación con el 23%, el problema de las basuras y el desperdicio del agua por parte de los estudiantes tienen un porcentaje del 19%, y la respuesta otros cuenta con el 12%.

Tabla 50. Problemas ambientales del Barrio.

Excrementos de mascotas.	**6** **24%**
Contaminación de aire.	**6** **24%**
Invasión del espacio público.	**5** **20%**
Basuras.	**5** **20%**
OTROS	**3** **12%**

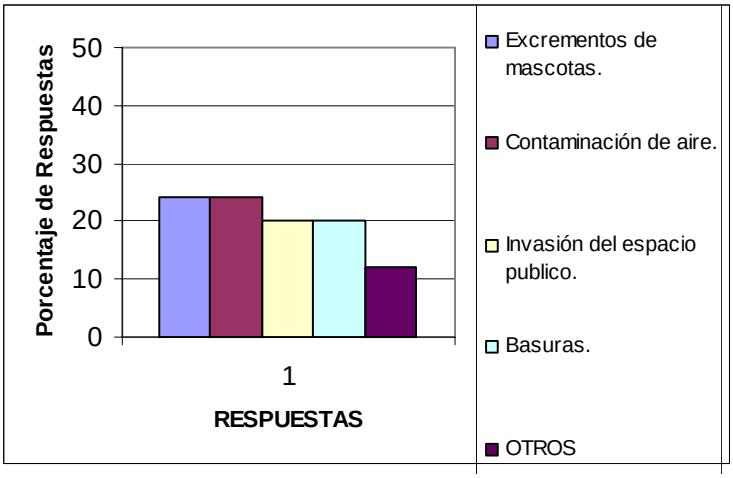


Fig. 48 Problemas Ambientales del Barrio

En cuanto a la problemática ambiental del barrio, el mayor porcentaje de las respuestas es el excremento de las mascotas y la contaminación del aire con el 24% cada una, seguida de invasión del espacio público y las basuras con el 20%, por último la respuesta otros tiene un porcentaje del 12%.

Tabla 51. Problemas ambientales de la localidad

Polución – Contaminación del aire.	**9** **33%**
Contaminación auditiva – Aeropuerto.	**6** **22%**
Basuras.	**6** **22%**
Excremento de las mascotas.	**5** **19%**
OTROS	**1** **4%**

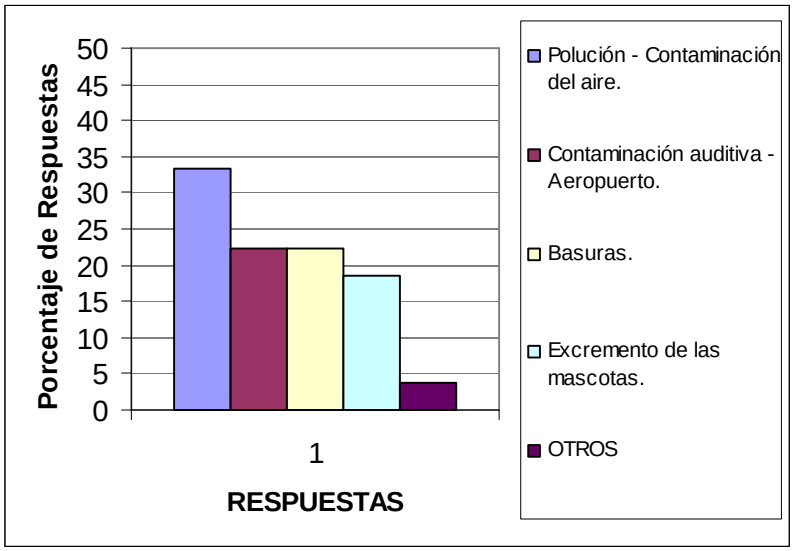


Fig. 49 Problemas Ambientales de la Localidad

La problemática ambiental de la localidad tiene el mayor porcentaje en la respuesta polución y contaminación del aire con el 33%, seguida de la contaminación auditiva y las basuras con el 22%, el excremento de las mascotas tiene el 19% y la respuesta otros cuenta con un 4%.

7. ¿Que hace usted en Pro del medio ambiente?

Tabla 52. ¿Que hace usted en Pro del medio ambiente?

Charlas, reflexiones y compromisos con los alumnos y padres.	**10 56%**
Ahorrar agua, No gritar, no botar basura a la calle.	**5 28%**
OTROS.	**3 17%**

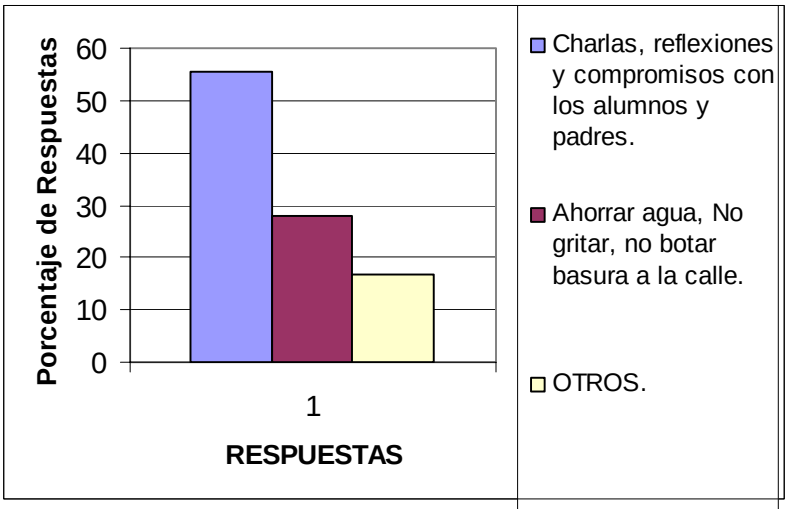


Fig. 50. ¿Que hace usted en Pro del medio ambiente?

En la figura 50 se muestran las respuestas a la pregunta ¿Qué hace en pro del medio ambiente? La respuesta charlas, reflexiones y compromisos con los alumnos y los padres tiene un porcentaje del 56%, seguida de ahorrar agua, no gritar y no botar basura con el 28% y la respuesta otros tiene un 17% de las respuestas.

8. ¿En que materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales?

Tabla 53. ¿En quématerias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales?

Ciencias Naturales.	**8** **53%**
Desde todas las áreas.	**7** **47%**

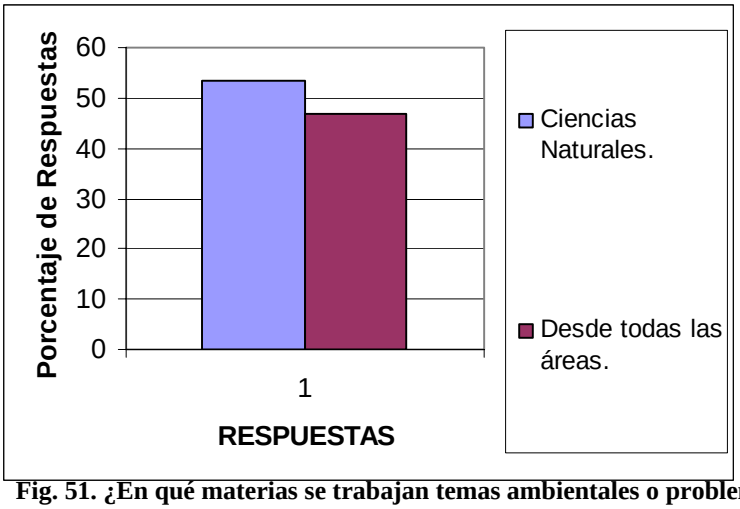


Fig. 51. ¿En qué materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales?

En la figura 51 se muestran las materias que trabajan temas ambientales o problemas ambientales, el 53% de las respuestas dice que desde ciencias naturales y el 47 dice que desde todas las áreas.

9. ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental?

Tabla 54. ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental?

Uso adecuado de los recursos naturales – Cuidado del agua.	**10** **37%**
Manejo de las basuras – Reciclaje.	**6** **22%**
Cuidado del medio ambiente.	**5** **19%**
OTROS	**4** **15%**
NO RESPONDE.	**2** **7%**

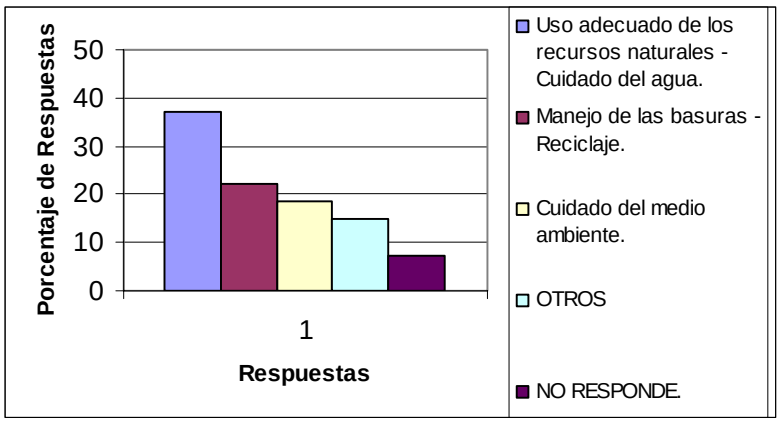


Fig. 52. ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental?

A la pregunta ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental? el 37% de las respuestas dice el uso adecuado de los recursos naturales y el cuidado del agua, 22% el manejo de las basuras y reciclaje, 19% cuidado del medio ambiente. Y las respuestas otros y no responde tienen un porcentaje de 15% y 7% cada una.

10. ¿Por medio de que actividades vincula la parte ambiental a su materia? Transversalidad

Tabla 55. ¿Por medio de que actividades vincula la parte ambiental a su materia?

Campañas de aseo.	**7** **29%**
Creaciones artísticas – dibujos – lecturas de cuentos.	**5** **21%**
Realizando actividades en espacios amplios.	**5** **21%**
OTROS	**6** **25%**
NO RESPONDE.	**1** **4%**

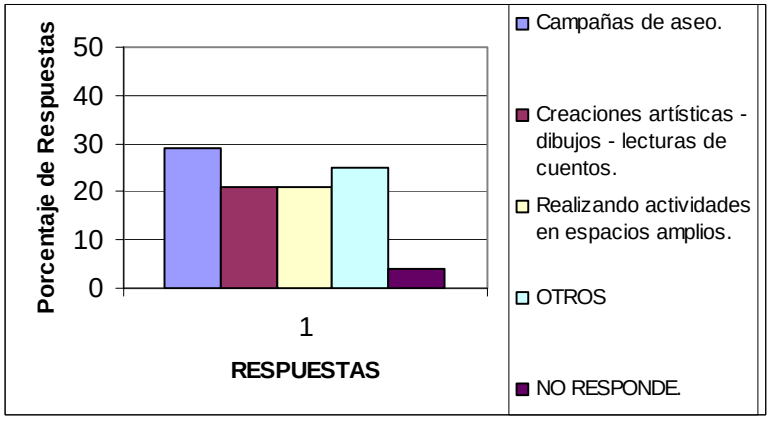


Fig. 53 ¿Por medio de que actividades vincula la parte ambiental a su materia?

En la figura 53 se muestran las respuestas a la pregunta ¿por medio de que actividades vincula la parte ambiental a su materia? El 29% de las respuestas dice que con campañas de aseo, con

creaciones artísticas y dibujos, y haciendo las clases en un lugar limpio tienen 21% cada una, y la respuesta otros y no responde tienen porcentajes de 25% y 4%.

11. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?

Tabla 56. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?

CLASES EXPOSITIVAS	**7 18%**
JUEGOS	**7 18%**
TALLERES	**10 26%**
SALIDAS ECOLOGICAS	**9 23%**
OTROS	**4 10%**
NO RESPONDE	**2 5%**

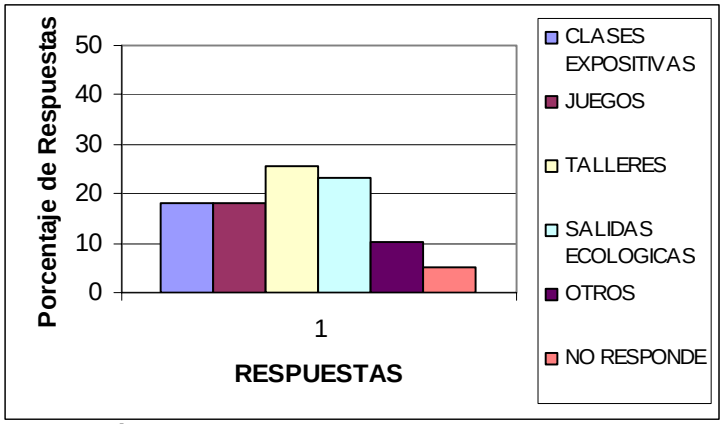


Fig. 54. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?

En la figura 54 se muestran las respuestas a la pregunta ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental? el mayor porcentaje es talleres con el 26%, salidas ecológicas con el 23%, y clases expositivas y juegos con el 18%. La respuesta otros tiene un porcentaje del 10% y no responde del 5%.

12. ¿Qué temas le gustaría trabajar en su asignatura para vincular la parte ambiental?

Tabla 57. ¿Qué temas le gustaría trabajar en su asignatura para vincular la parte ambiental?

Conocimiento de fauna y flora	**5 28%**
Biodiversidad Colombiana	**5 28%**
Problemática ambiental en Colombia	**2 11%**
OTROS	**6 33%**

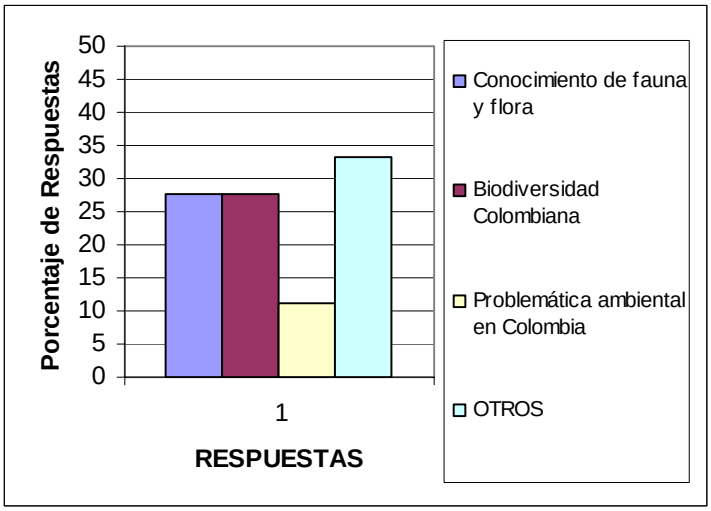


Fig. 55. ¿Qué temas le gustaría trabajar en su asignatura para vincular la parte ambiental?

A La pregunta ¿Qué temas le gustaría trabajar en su asignatura para vincular la parte ambiental? la opción de conocimiento de fauna y flora y biodiversidad colombiana tienen un porcentaje de 28%, problemática ambiental en Colombia tiene el 11%, y la respuesta otros tiene un 33%.

13. En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar?

Tabla 58. En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar?

SI	**11** **73%**
NO	**2** **13%**
NO SE	**2** **13%**

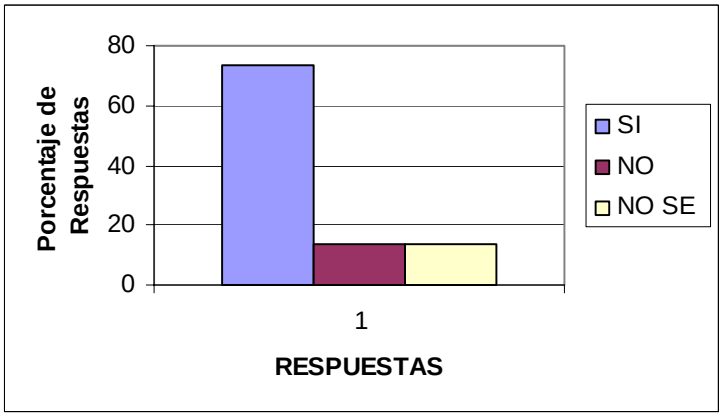


Fig. 56. En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar?

La figura 56 muestra la respuestas a la pregunta en el colegio ¿existe proyecto ambiental escolar? El 73% de las respuestas dice que si hay proyecto, el 13% que no hay proyecto y el 13% de las respuestas dice no se.

14. ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio?

Tabla 59. ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio?

Reciclaje – Manejo de basuras.	**8** **42%**
Club de Ciencias.	**5** **26%**
OTROS	**3** **13%**
NO RESPONDE.	**3** **13%**

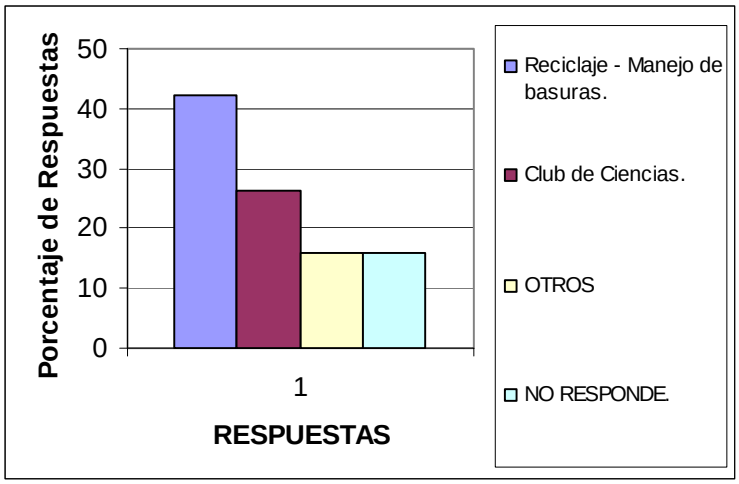


Fig. 57. ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio?

Ala pregunta ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realzando en el colegio? el 42% dice que el reciclaje y el manejo de basuras, el 26% el club de ciencias, las respuestas otros y no se tienen un porcentaje de 13% cada una.

15. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos?

Tabla 60. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos?

Todo el grupo de profesores.	**6** **40%**
Profesoras de Biología.	**5** **33%**
NO RESPONDE.	**3** **20%**
OTROS.	**1** **7%**

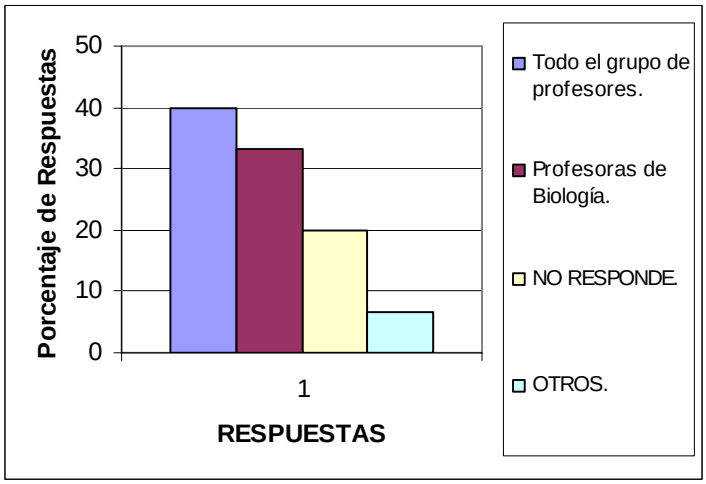


Fig. 58. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos?

En la figura 58 el 40% de las respuestas dice que de todo el grupo de profesores, el 33% dice que de las profesoras de Biología, y las respuestas no responde y otros el 20% y el 7%.

16.¿Usted participa en estos proyectos o actividades?

Tabla 61. ¿Participa en estos proyectos o actividades?

SI	**12** **80%**
NO	**3** **20%**

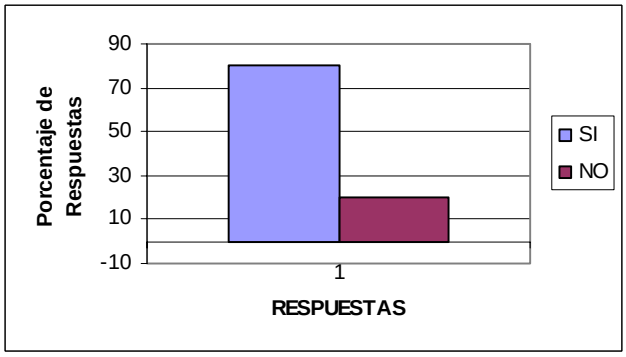


Fig. 59. ¿Participa en estos proyectos o actividades?

En cuanto a la participación en proyectos o actividades ambientales el 80% de las respuestas dice que si participan en los proyectos o actividades ambientales, y el 20% no participa.

Tabla 62. ¿Cómo participa en estos proyectos o actividades?

Elaboración de proyectos.	**6** **22%**
Salidas Ecológicas.	**10** **37%**
Campañas de reciclaje.	**10** **37%**

NO RESPONDE.	**1** **4%**

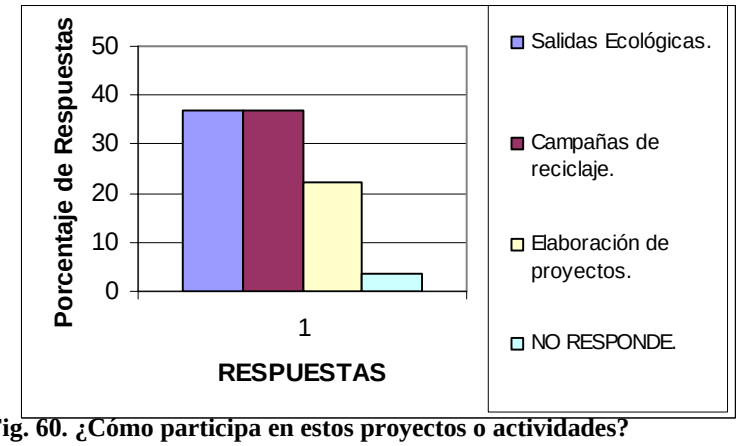


Fig. 60. ¿Cómo participa en estos proyectos o actividades?

A la pregunta ¿Cómo participa en estos proyectos o actividades? las opciones salidas ecológicas y campañas ecológicas tienen el 37% cada una, la opción de elaboración de proyectos tiene un porcentaje de 22%, y no responde tiene un 4%.

17. ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de?

Tabla 63. ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de?

Nosotros Mismos – La comunidad.	**9** **53%**
Toda la comunidad educativa.	**7** **41%**
OTROS.	**1** **6%**

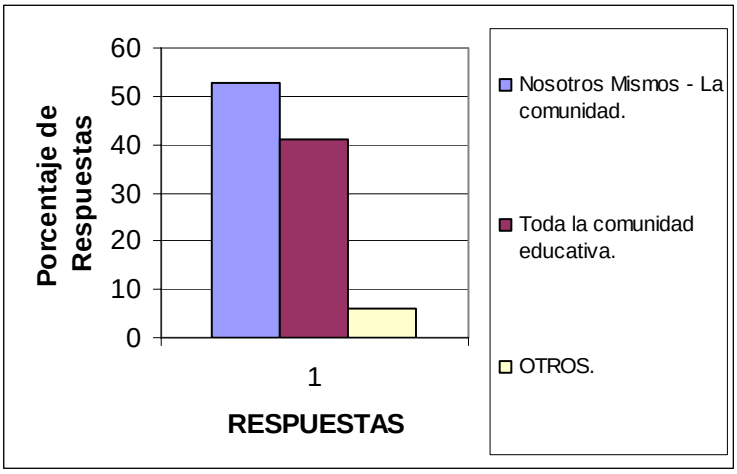


Fig. 61. ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de?

La figura 61 muestra las respuestas a la pregunta ¿usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de? el 53% de las respuestas dice que por nosotros mismos, toda la comunidad, el 41% por toda la comunidad educativa, y el 6% Otros.

18. ¿Qué instituciones han hablado en el colegio sobre educación ambiental o problemas ambientales?

Tabla 64. ¿Qué instituciones han hablado en el colegio sobre educación ambiental o problemas ambientales?

Colegio Antonio Santos.	**5** **28%**
DAMA.	**5** **28%**
Universidad Javeriana.	**5** **28%**
NO RESPONDE.	**3** **17%**

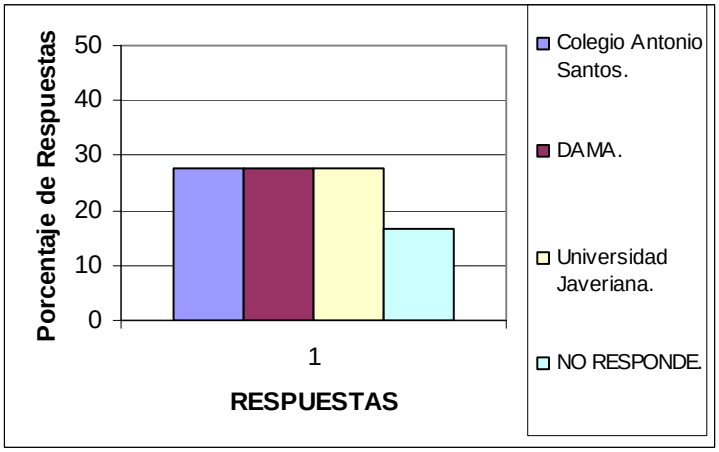


Fig. 62. ¿Qué instituciones han hablado en el colegio sobre educación ambiental o problemas ambientales?

La figura 62 muestra las instituciones que han hablado en el colegio de educación ambiental o problemas ambientales, las respuestas colegio Antonio Santos, DAMA, Universidad Javeriana tienen el 28% cada una, y no responde tiene el 17%.

19. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales?

Tabla 65. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales?

Campañas de conservación del medio ambiente extendidas a la familia y a la comunidad.	**9** **50%**
Formación y creación de hábitos.	**7** **39%**
OTROS.	**1** **6%**
NO RESPONDE.	**1** **6%**

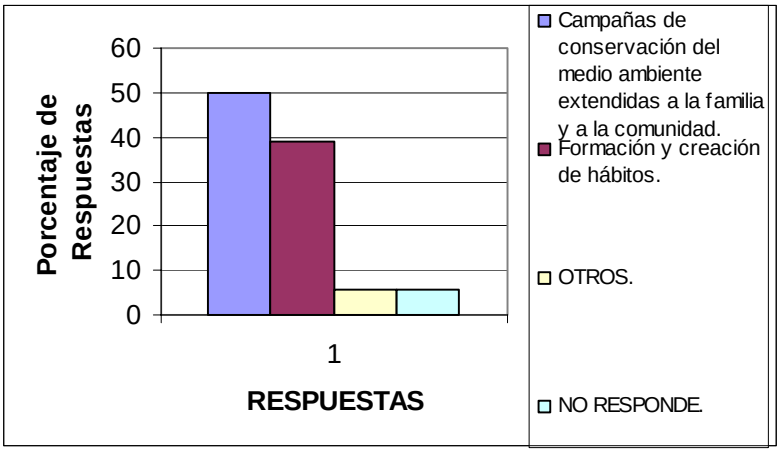


Fig. 63. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales?

La figura 63 muestra las respuestas a la pregunta ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales? El 50% de las respuestas dice campañas de conservación del medio ambiente extendidas a la familia, el 39% formación y creación de hábitos, y las respuestas otros y no responde tienen un 6% cada una.

20. ¿Qué aspectos (positivos o negativos) posibilitan el desarrollo de los proyectos ambientales en el colegio? Propuesta

Tabla 66. Aspectos positivos de los Proyectos Ambientales en el Colegio.

Aceptación y colaboración por parte de docentes y directivas.	**9 53%**
Asesoría de entidades externas. Universidad Javeriana – DAMA.	**5 29%**
OTROS.	**1 6%**
NO RESPONDE.	**2 12%**

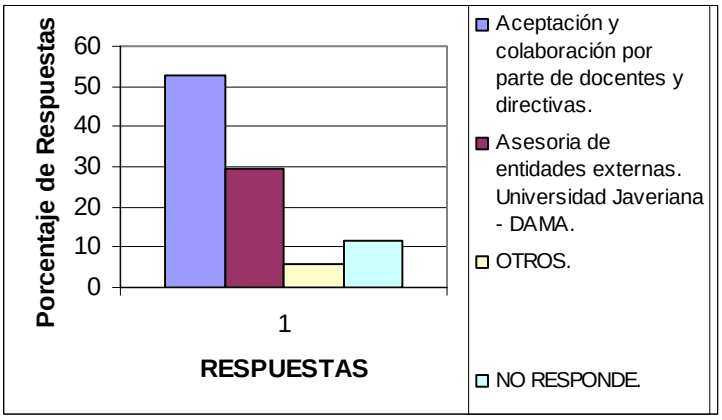


Fig. 64 Aspectos Positivos de los Proyectos Ambientales Escolares

En la figura 64, se muestran los aspectos positivos de los proyectos ambientales escolares, el 53% dice que la aceptación y colaboración por parte de los docentes y las directivas, el 29% la

asesoría de entidades externas como la universidad Javeriana y el DAMA, otros 6% y no responde 12%.

Tabla 67. Aspectos negativos de los Proyectos Ambientales en el Colegio.

Poca conciencia ambiental de los estudiantes.	**6** **33%**
Falta de compromiso de los estudiantes.	**5** **28%**
Falta de espacios para la socialización. – Zonas verdes	**5** **28%**
NO RESPONDE.	**2** **11%**

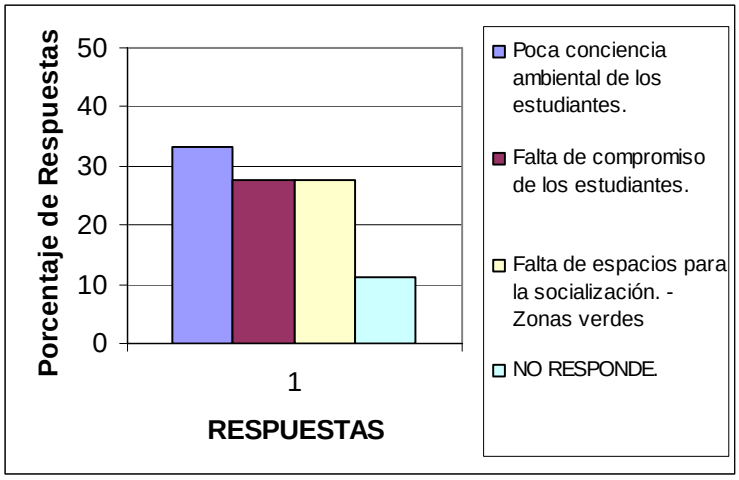


Fig. 65 Aspectos Negativos de los Proyectos Ambientales Escolares

En cuanto a los aspectos negativos se encuentra en primer lugar la poca conciencia ambiental de los estudiantes con el 33%, seguida de la falta de compromiso de los estudiantes y falta de espacios para socialización o zonas verdes con el 28% cada una y no responde con el 11%.

8.2.2.4 Gráficas de las encuestas de los estudiantes de Sexto a Once del Liceo Andrea del Bocca

A continuación se mostraran las encuestas realizadas a 71 estudiantes del Liceo Andrea del Bocca.

1. ¿Qué entiende usted por medio ambiente?

Tabla. 68. ¿Qué entiende usted por medio ambiente?

Medio ambiente es lo que nos rodea, naturaleza, animales, y seres humanos. Debemos cuidarlo.	**30** **49%**
Entorno donde vivimos nosotros y todos los seres vivos.	**14** **23%**
Espacio en el que los seres vivos realizan su vida por medio de los recursos naturales.	**7** **11%**
Otros.	**3** **5%**

NO RESPONDE.	**6** **10%**
NO SE	**1** **2%**

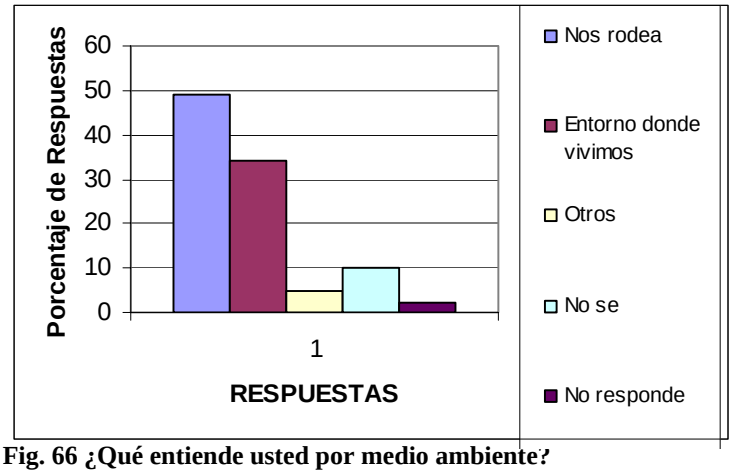


Fig. 66 ¿Qué entiende usted por medio ambiente?

El 49% de las respuestas dice que medio ambiente es lo que no rodea, seguido del 23% que es el entorno en donde vivimos, y el 11% espacio en el que los seres vivos realizan su vida. Las respuestas otros, no se y no responde tienen porcentajes del 5%, 10% 2%.

2.¿Para usted que son los recursos naturales?

Tabla. 69. Para usted ¿Qué son los recursos naturales?

Elementos que nos brinda la naturaleza, y son esenciales para nuestra vida.	**33** **54%**
Agua, Aire, Bosques, Ríos, Mares, Montañas.	**13** **21%**
Cosas que el medio ambiente necesita para estar limpio.	**4** **7%**
OTROS.	**5** **8%**
NO SE	**4** **7%**
NO RESPONDE.	**2** **3%**

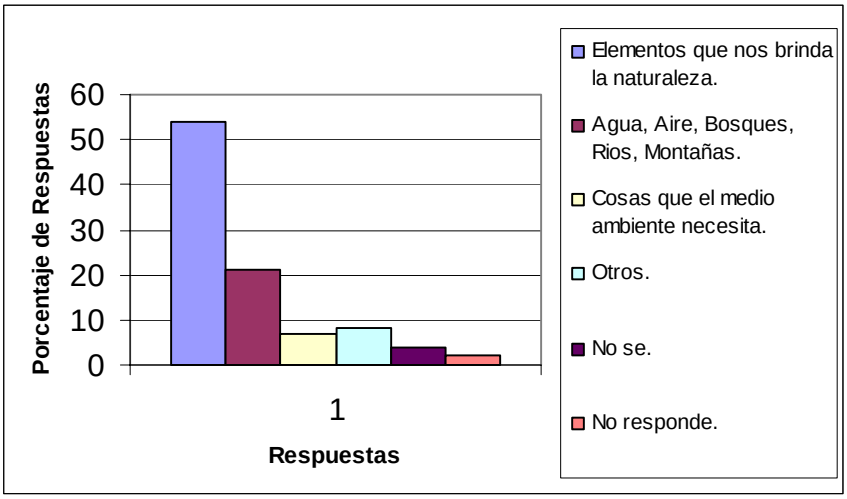


Fig. 67. Para usted ¿Qué son los recursos naturales?

La figura 67 muestra las respuestas a la pregunta ¿Qué son los recursos naturales? El mayor porcentaje: es todo lo que nos rodea 54%, seguido de el agua, aire, bosques, ríos y montañas con el 21%, con el 7% se encuentra la respuesta cosas que el medio ambiente necesita para estar limpio. Las respuestas otros, no se y no responde tienen porcentajes del 8%, 7% y 3%.

3. Para usted ¿Cuál es el recurso natural más importante?

Tabla. 70. ¿Cuál es el recurso natural mas importante?

AGUA	**1:29**
AIRE	**2:25**
BOSQUES	**3:23**
SUELO	**4:26**
OTRO	**5:38**
NO RESPONDE	**2**
Responde Mal	**10**

1. Muy importante: **AGUA**
2. Importante: **AIRE**
3. Medianamente Importante: **BOSQUES**
4. Poco Importante: **SUELO**
5. No es importante: **OTRO: luz, Fuego, Sol, Petróleo**

4. En un día normal ¿Como utiliza los recursos naturales?

Tabla. 71. En un día normal ¿Como utiliza los recursos naturales?

El agua para bañarme y alimento, aire para respirar, suelo para caminar, Papel.	**37 61%**
No dañando los árboles, manteniendo limpios los ríos, no botando papeles.	**11 18%**
OTROS	**3 5%**
No Se	**3 5%**
No Responde.	**11%**

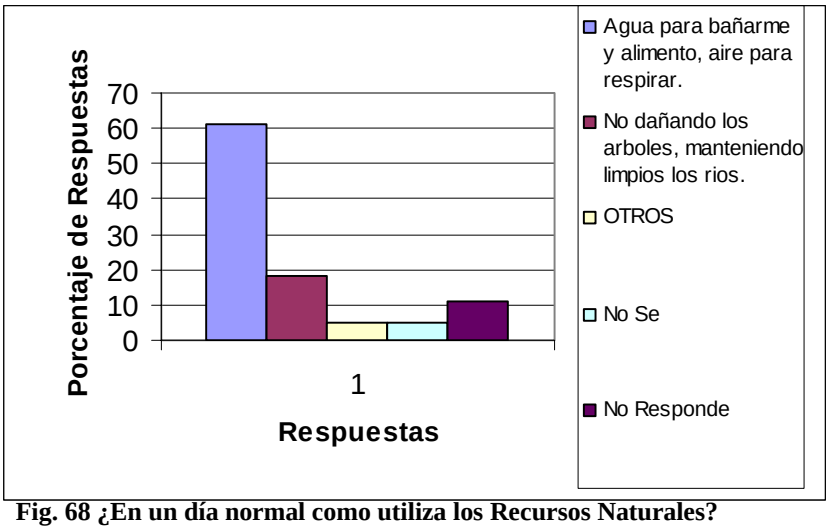


Fig. 68 ¿En un día normal como utiliza los Recursos Naturales?

La respuesta el agua para bañarme, aire para respirar tiene un porcentaje del 61%, no dañando los árboles, manteniendo limpios los rios18%, las respuestas otros, no se y no responde tienen porcentajes de 5%, 5%, 11% respectivamente.

5. ¿Que es un problema ambiental?

Tabla. 72. ¿Que es un problema ambiental?

La contaminación, el ruido, las basuras.	**28** **46%**
Es algo que afecta al medio ambiente causado por el hombre.	**14** **23%**
Cuando algún recurso esta a punto de agotarse.	**7** **11%**
Un desastre natural.	**2** **3%**
NO SE.	**6** **10%**
NO RESPONDE.	**4** **7%**

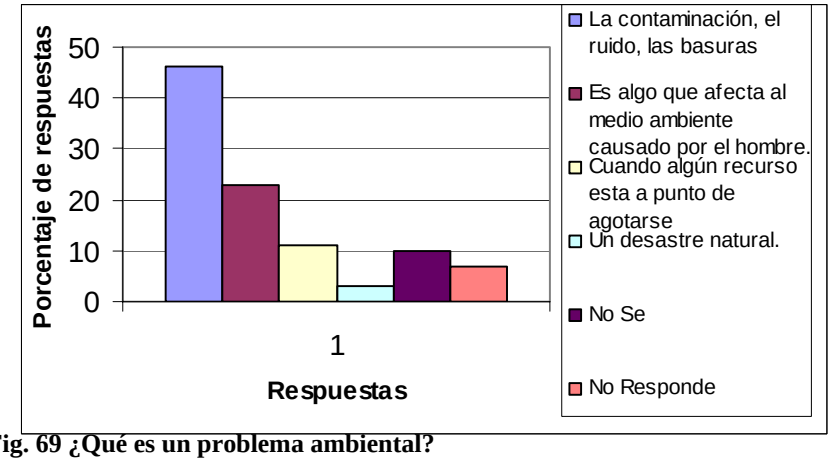


Fig. 69 ¿Qué es un problema ambiental?

La contaminación, el ruido y las basuras es la respuesta que tiene el mayor porcentaje (46%), seguido de es algo que afecta al medio ambiente 23%, cuando un recurso natural esta a punto de agotarse 11%, un desastre natural 3%, y las respuestas no se y no responde tienen porcentajes de 10% y 7% cada una de ellas.

6. Mencione dos problemas ambientales que haya en el colegio, 2 en el barrio y 2 en la localidad.

Tabla. 73. Problemas ambientales del colegio.

Basuras en el parque y colegio.	**15** **20%**
Estar sin agua en algunas ocasiones.	**14** **19%**
Malgastar agua.	**11** **14%**
No hay cuidado con las plantas – Falta de plantas.	**9** **12%**
Mal aseo de los baños.	**8** **11%**
Ruido.	**6** **8%**
Se malgasta el papel. Hojas de los cuadernos	**4** **5%**
Colegio muy pequeño.	**4** **5%**
Ninguno.	**1** **1%**
Otros	**4** **5%**

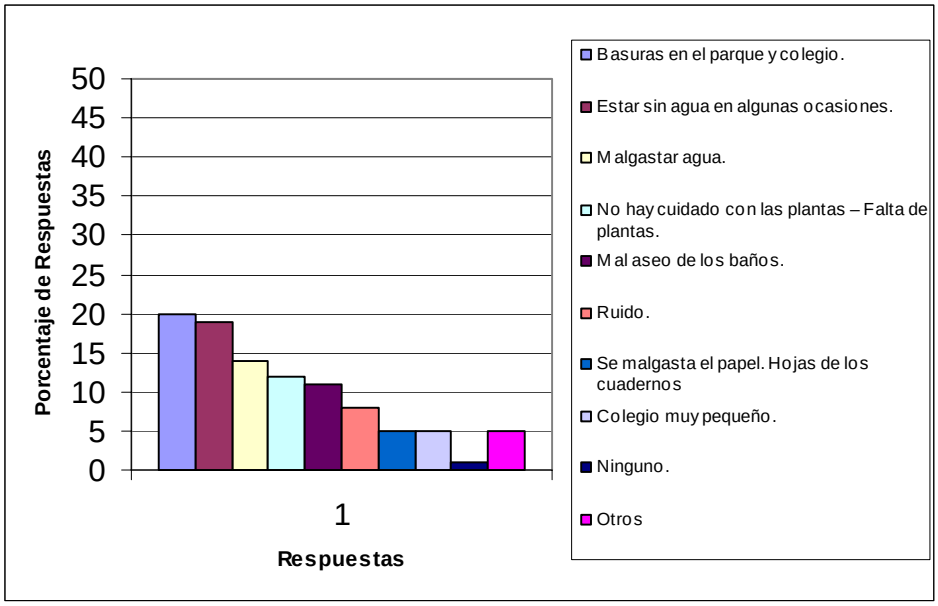


Fig. 70. Problemas Ambientales del colegio

El problema ambiental que tiene el mayor porcentaje es las basuras en el parque y en el colegio 20%, seguido de la falta de agua en algunas ocasiones con el 19%, malgastar el agua 14%, no hay cuidado de las plantas 12% y mal aseo en los baños 11%. Con un porcentaje entre el 5% y el 8% se encuentran respuestas como ruido, malgasto de las hojas de los cuadernos y el colegio es muy pequeño. La respuesta Ninguno tiene un porcentaje del 1%, y la respuesta otros del 5%.

Tabla. 74. Problemas ambientales del barrio.

Basuras.	**19** **26%**
Contaminación.	**11** **15%**
Contaminación de carros – aire.	**9** **12%**
Ruido – Contaminación Auditiva.	**8** **11%**
No hay cuidado con las plantas- falta de plantas.	**6** **8%**
Mal uso del agua.	**6** **8%**
Mal alcantarillado.	**6** **8%**
Excrementos de los perros y caballos.	**6** **8%**
Otros	**3** **4%**

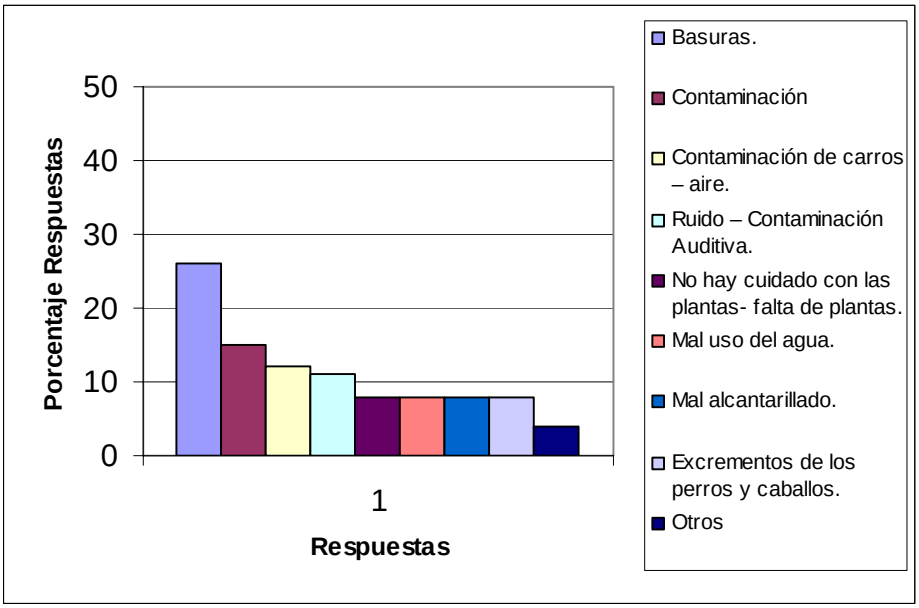


Fig. 71 Problemas Ambientales Barrio.

la respuesta basuras tiene un porcentaje del 26%, seguida de la contaminación con el 12%, contaminación del aire por los carros 12%, y la contaminación auditiva y el ruido 11%, con

porcentajes del 8% se encuentran las respuestas no hay cuidado de las plantas, mal uso del agua, mal alcantarillado y excremento de los perros y caballos. La respuesta otros tiene un porcentaje del 4%.

Tabla. 75. Problemas ambientales de la localidad.

Basuras.	**17** **24%**
Contaminación por parte de carros - aire.	**9** **12%**
Contaminación.	**8** **11%**
No hay cuidado con las plantas – No hay zonas verdes.	**6** **8%**
Contaminación ruido**.**	**5** **7%**
Contaminación Química por las fábricas.	**3** **4%**
Desperdicio de agua.	**3** **4%**
Otros	**6** **8%**
Ninguno	**1** **1%**
No Se	**7** **10%**
No responde	**8** **11%**

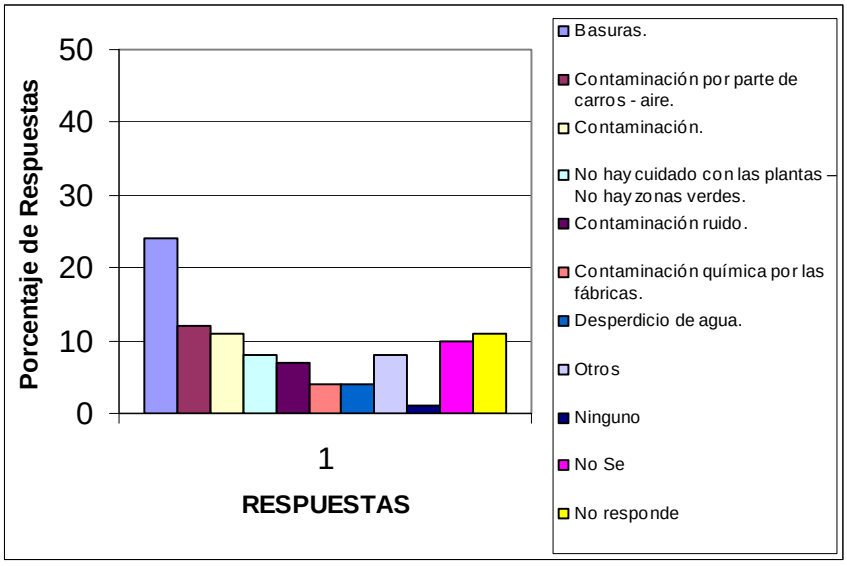


Fig. 72. Problemas Ambientales Localidad

Las respuestas a la problemática ambiental de la localidad son: basuras con el 24%, la contaminación del aire por el humo de los carros con el 12%, la contaminación en general tienen un porcentaje del 11%. Entre el 4% y el 8% se encuentran las respuestas no hay cuidado con las plantas, contaminación química por las fabricas, desperdicio del agua y la

contaminación auditiva. La respuesta ninguno tiene un 1%. Las respuestas otros, no se y no responde tienen porcentajes de 8%, 10% y 11%.

7.¿Que hace en pro del medio ambiente?

Tabla. 76. ¿Qué hace en pro del medio ambiente?

No botar basura a la calle.	**17** **24%**
Procuro cuidarlo.	**7** **10%**
No dañando las plantas.	**5** **7%**
Sembrar Plantas.	**4** **6%**
Botar las basuras a la caneca.	**4** **6%**
No desperdiciar agua.	**4** **6%**
Reciclar.	**3** **4%**
Otros	**2** **3%**
Muy Poco	**2** **3%**
Nada	**10** **13%**
No Responde	**13** **18%**

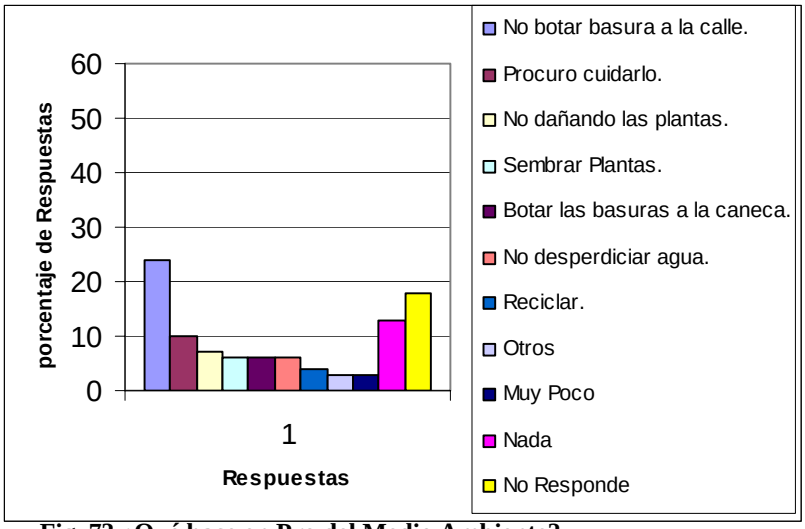


Fig. 73 ¿Qué hace en Pro del Medio Ambiente?

La respuesta no botar basura a la calle tiene un porcentaje del 24%, procuro cuidarlo tiene el 10%. Entre el 4% y el 7% se encuentran las respuestas no dañando las plantas, sembrar plantas, botar la basura a la caneca, no desperdiciar agua, reciclar. La respuesta Nada tiene un porcentaje del 13%, No responde del 18%, muy poco y otros tienen un porcentaje del 3% cada una.

8. ¿En qué materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales?

Biología. – Ciencias naturales.	**24** **39%**
Sociales.	**6** **10%**
Ética - Valores	**6** **10%**
Química.	**2** **3%**
Español.	**2** **3%**
Matemáticas.	**1** **2%**
Música	**1** **2%**
Ninguna	**13** **21%**
No responde	**4** **7%**
No se	**2** **3%**

Tabla. 77. ¿En qué materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales?

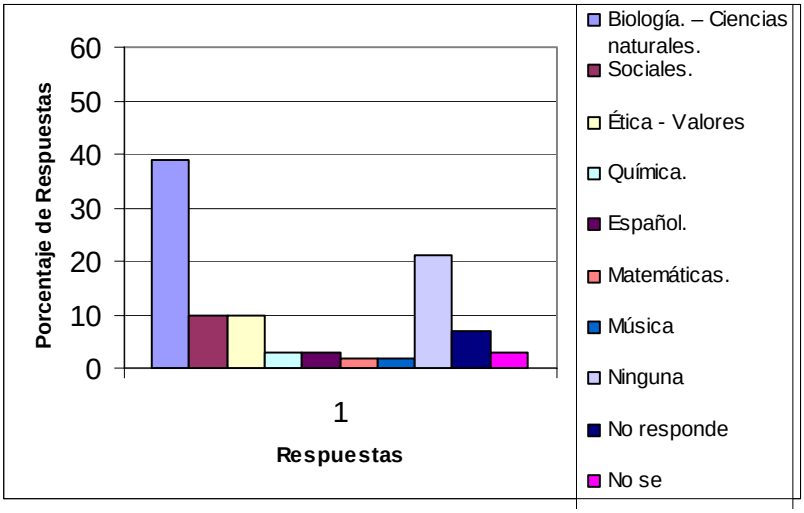


Fig. 74 ¿En qué materias trabajan temas ambientales o problemas ambientales?

La respuesta con mayor porcentaje es biología y ciencias naturales con el 39%, seguida de sociales y ética y valores con 10% cada una, entre 2% y 3% encontramos las materias de química, español, matemáticas, y música. La respuesta ninguna materia tienen el 21% de las respuestas, y las respuestas no responde y no se tienen el 7% y el 3% respectivamente.

9¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental?

Tabla. 78. ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental?

La contaminación.	**8** **12%**
Reciclamiento – Reciclaje.	**6** **9%**
El agua – Manejo - Desperdicio.	**6** **9%**
Los bosques.	**5** **8%**
Que es el medio Ambiente.	**5** **8%**
Cuidado del entorno.	**3** **5%**
Tipos de ecosistemas – Biomas – Zonas de vida.	**3** **5%**
Quien daña el medio ambiente y porque.	**2** **3%**
La capa de Ozono	**2** **3%**
La tala de árboles –Deforestación.	**2** **3%**
No responde	**18** **26%**
No se	**5** **8%**
Ningún Tema	**1** **1%**

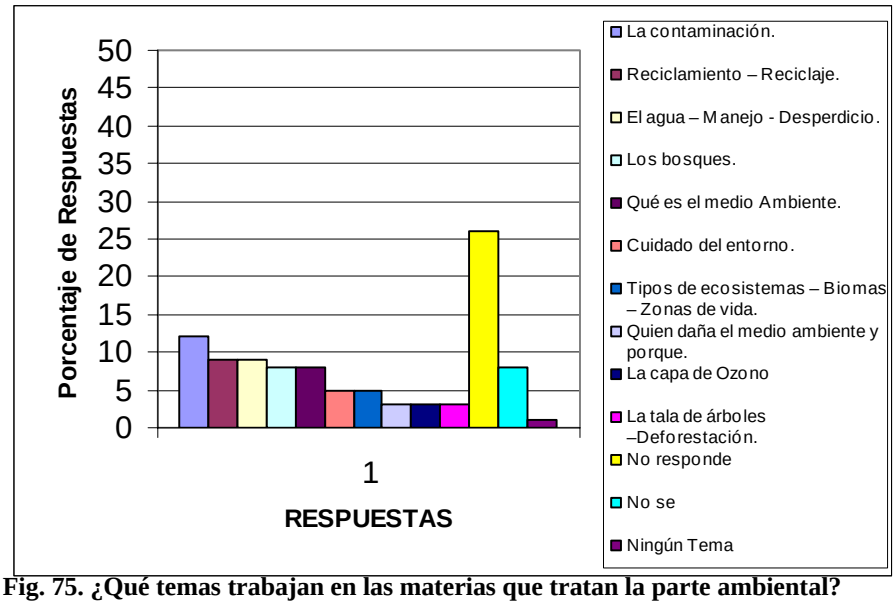


Fig. 75. ¿Qué temas trabajan en las materias que tratan la parte ambiental?

La contaminación tiene un porcentaje del 12%, seguida del reciclaje y el manejo y desperdicio del agua con el 9%, los bosques y que es el medio ambiente 8%. Entre 3% y 8% se encuentran respuestas como cuidado del entorno, tipos de ecosistemas, la capa de ozono y la

tala de árboles. No responde tiene el mayor porcentaje con el 26%, la respuesta no se tiene el 8% y la respuesta ningún tema el 1%.

10. ¿Cómo se desarrollan las materias que trabajan la parte ambiental?

Tabla. 79. ¿Cómo se desarrollan las materias que trabajan la parte ambiental?

CLASES EXPOSITIVAS.	**20** **22%**
TALLERES	**20** **22%**
SALIDAS ECOLOGICAS	**11** **13%**
JUEGOS	**6** **7%**
OTROS	**9** **11%**
NO RESPONDE.	**11** **12%**
NADA.	**12** **13%**

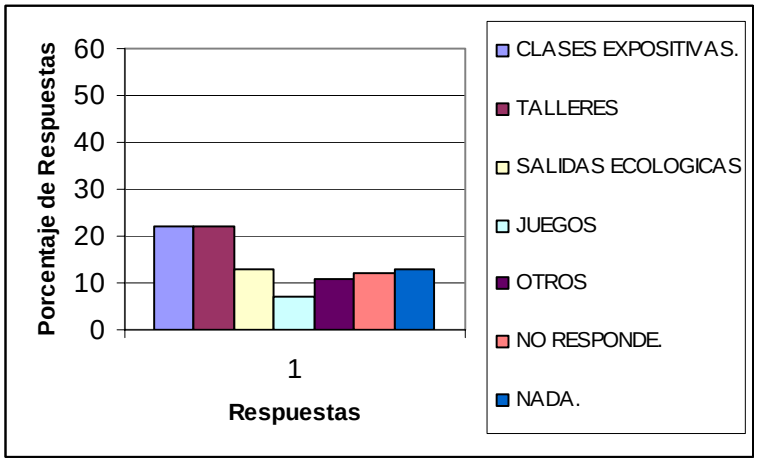


Fig. 76. ¿Cómo se desarrollan las materias que trabajan la parte ambiental?

El mayor porcentaje en las opciones dada es clases expositivas y talleres con el 22%, salidas ecológicas con el 13%, la opción juegos cuenta con el 7%. La respuesta Nada tiene un porcentaje de 13%, no responde 12% y otros 11%.

11. ¿Como le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental?

Tabla. 80. ¿Como le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental?

Haciendo salidas ecológicas – Visitas humedales, parques, reservas.	**22** **36%**
Con actividades, juegos y talleres.	**13** **21%**
Didácticas - Dinámicas	**9** **15%**
Más explicativas.	**4** **7%**

Que formaran una conciencia ambiental.	**3** **5%**
Otros	**2** **3%**
No responde.	**5** **8%**
No se	**3** **5%**

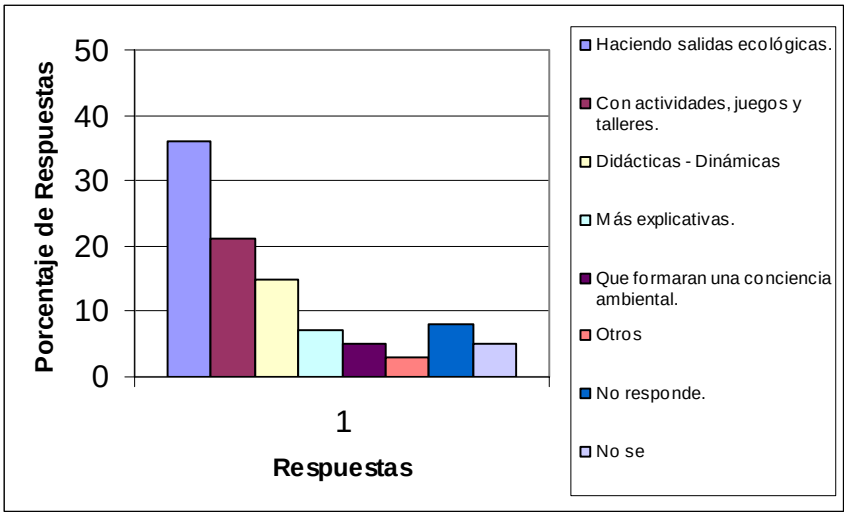


Fig. 77. ¿Cómo le gustaría las clases que tratan la parte ambiental?

La figura 77 muestra las respuestas a la pregunta ¿Cómo le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental? haciendo salidas ecológicas tiene un porcentaje del 36%, con actividades, juegos y talleres 21%, didácticas y dinámicas cuenta con el 15%. Con el 7% y 5% se encuentran más explicativas y que formaran una conciencia ambiental. La respuesta Otros tiene un 3%, no responde 8% y no se 5%.

12. ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase?

Tabla. 81. ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase?

Problemática ambiental Mundial.	**25** **27%**
Problemática ambiental Colombiana.	**12** **13%**
Conocimiento de fauna y flora.	**27** **29%**
Biodiversidad Colombiana.	**15** **16%**
Otros	**4** **5%**
No se	**1** **1%**
No responde	**8** **9%**

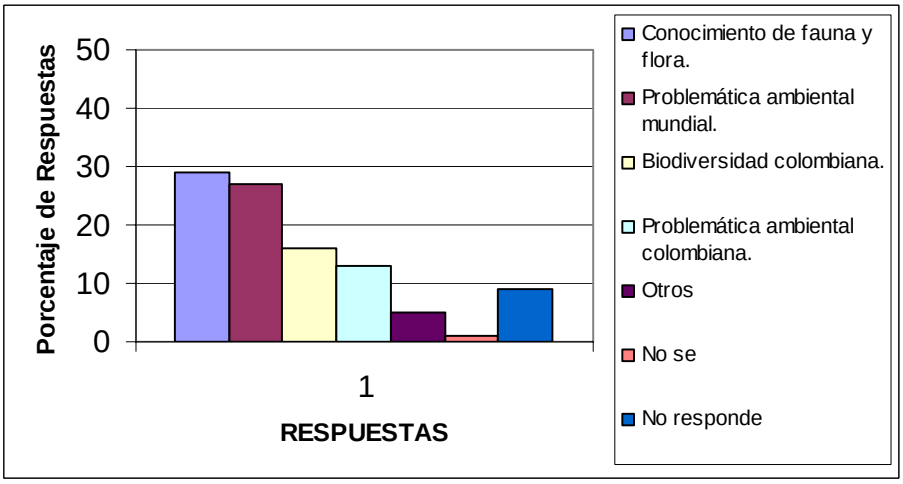


Fig. 78. ¿Que temas le gustaría trabajar en clase?

En la pregunta ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase? la opción conocimiento de fauna y flora tuvo el mayor porcentaje 29%, problemática ambiental mundial 27%, biodiversidad colombiana 16% y problemática ambiental colombiana 13%. La respuesta otros tuvo 5%, no se 1% y no responde 9%.

13. En el colegio ¿existe Proyecto Ambiental Escolar?

Tabla. 82. En el colegio ¿existe Proyecto Ambiental Escolar?

SI.	**18** **30%**
NO	**29** **48%**
No Se.	**4** **6%**
No responde.	**10** **16%**

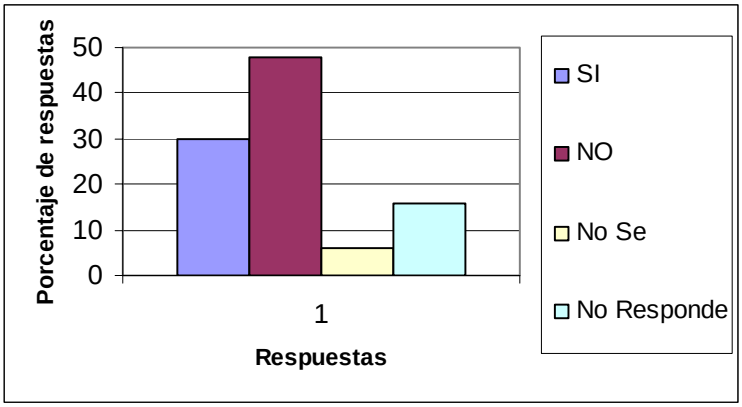


Fig. 78. En el colegio ¿Existe Proyecto Ambiental Escolar.

A la pregunta en el colegio ¿existe proyecto ambiental escolar?, la respuesta Si tuvo el 30%, No el 48%, la respuesta no se 6% y no responde 16%.

14. ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio?

Tabla. 83. ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio?

Ninguna Actividad.	**30** **49%**
Reciclaje, traer papel periódico y reciclarlo y hojas de cuaderno.	**14** **23%**
Salidas a parques naturales, jardín botánico.	**4** **7%**
Colombia un modelo para construir.	**2** **3%**
Otros.	**3** **5%**
No Responde	**3** **5%**
No se	**5** **8%**

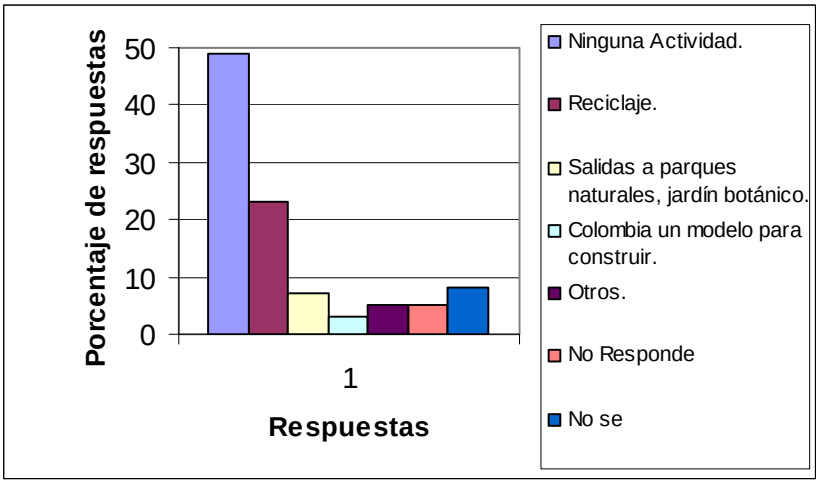


Fig. 79. ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente se están realizando en el colegio?

En la figura 79 la respuesta que tuvo mayor porcentaje es ninguna actividad con el 49%, seguida de reciclaje con el 23%, salida a parques naturales y al jardín botánico 7% y Colombia un modelo para construir 7%. La respuesta otros y no responde tiene un porcentaje del 5%, la respuesta no se tiene el 8%.

15¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos?

Tabla. 84. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos?

Décimo y Once.	**11** **14%**
Área de ciencias naturales – Profesor de Biología.	**9** **12%**
Coordinadora.	**8** **11%**

Guillermo Navia.	**6** **8%**
Rector.	**5** **7%**
Nadie	**8** **11%**
No Se	**8** **11%**
No Responde	**19** **26%**

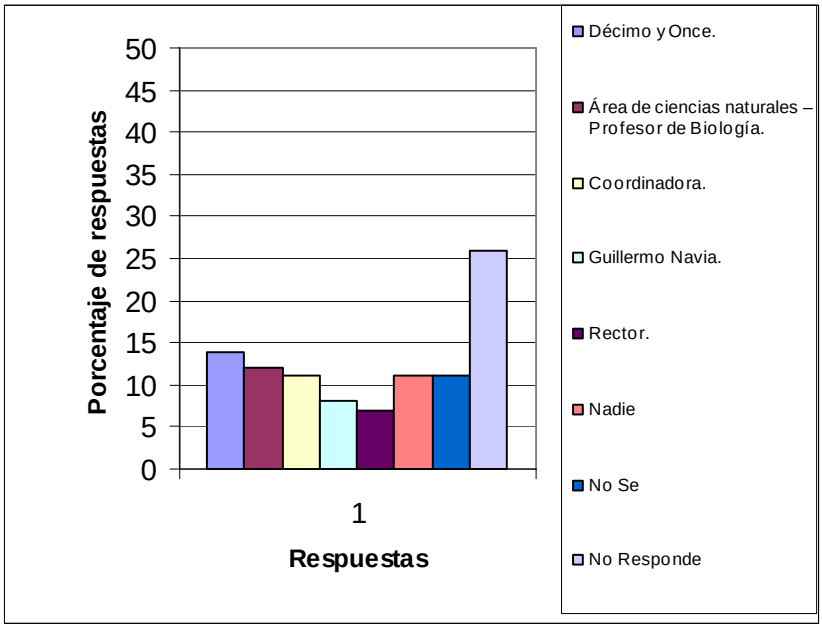


Fig. 80. ¿A cargo de quiénes se encuentran estos proyectos?

La respuesta con el porcentaje más alto es no responde con el 26%, décimo y once tiene el 14%, los profesores del área de ciencias el 12%, la coordinadora el 11%, el coordinador de proyectos el 8% y el rector 7%. Las respuestas nadie y no se tienen un porcentaje de 11% cada una.

16. ¿Usted participa en estos proyectos?

Tabla. 85. ¿Usted participa en estos proyectos?

SI	**25** **41%**
NO	**22** **36%**
No responde	**14** **23%**

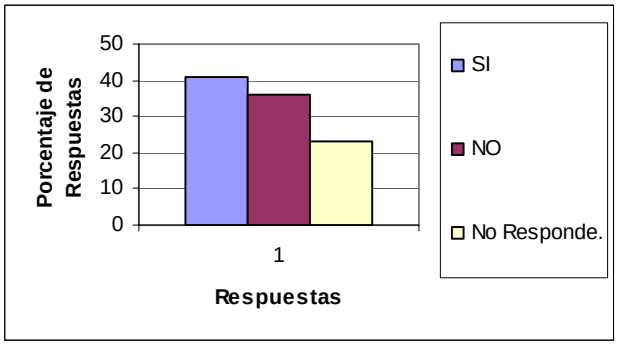


Fig. 81 ¿Usted Participa en estos proyectos o actividades?

A la pregunta ¿Usted participa en estos proyectos o actividades? La respuesta si tiene un porcentaje del 41%, no 36% y no responde 23%.

Tabla. 86. ¿Cómo participa en estos proyectos o actividades?

Elaboración de proyectos	**9** **15%**
Salidas Ecológicas	**10** **16%**
Grupo Ecológico	**1** **2%**
Campañas de Reciclaje	**11** **18%**
Otros	**4** **7%**
No responde	**13** **21%**
No hay Nada	**13** **21%**

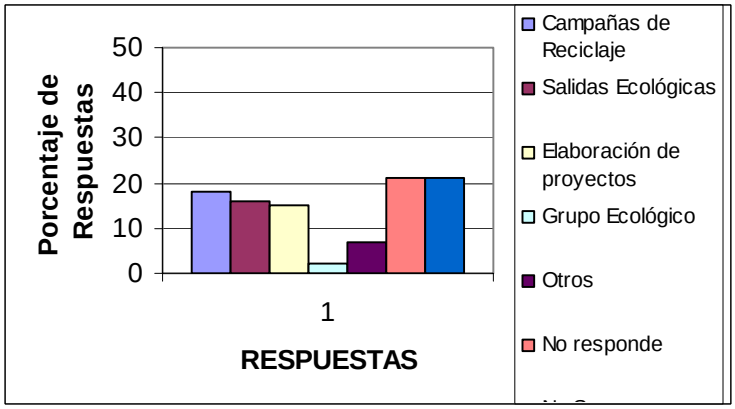


Fig. 82 ¿Cómo participa en estos proyectos o actividades?

La figura 82 muestra la pregunta ¿Cómo participa en los proyectos o actividades ambientales? La opción elaboración del proyecto tiene un porcentaje del 15%, salidas ecológicas 16%, grupo ecológico 3% y campañas de reciclaje 18%. No responde y No se tuvieron el porcentaje mas alto 21% y la respuesta otros tuvo un porcentaje del 7%.

17. Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de:

Tabla. 87. Usted cree que los problemas ambientales deben ser solucionados por parte de?

Todos – Nos interesa a todos.	**36** **46%**
Gente preparada para trabajar en esto.	**10** **13%**
Gobierno.	**8** **10%**
Los colegios	**9** **12%**
Otros	**5** **6%**
No responde.	**8** **10%**
No se	**2** **3%**

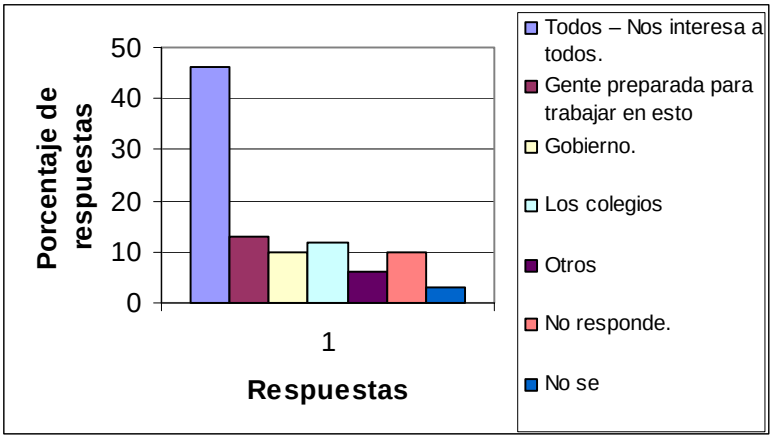


Fig. 83 ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de?

La figura 83 muestra que la respuesta todos tiene un porcentaje de 36% seguida de gente preparada con el 13%, los colegios tiene un porcentaje de 12%, y el gobierno del 10%. La respuesta otros 6%, no responde 10% y no se 3%.

18. ¿Que instituciones han hablado en el colegio sobre Educación Ambiental o Problemas Ambientales?

Tabla. 88. ¿Que instituciones han hablado en el colegio sobre Educación Ambiental o Problemas Ambientales?

Gimnasio Bolívar	**4** **5%**
Ministerio del Medio Ambiente.	**1** **2%**
NINGUNA.	**23** **38%**
NO SE.	**15** **25%**
NO RESPONDE.	**18** **30%**

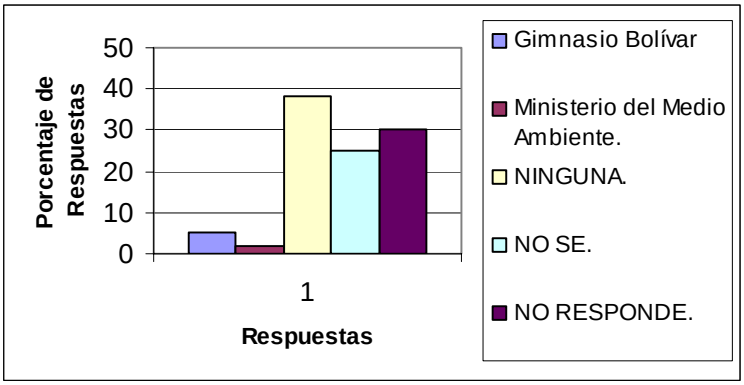


Fig. 84 ¿Qué instituciones han hablado en el colegio sobre educación ambiental o problemas ambientales?

La respuesta con mayor porcentaje es ninguna 38%, no responde 30%, No se 25%, el Gimnasio Bolívar tuvo el 5% y el ministerio del medio ambiente el 2%.

19. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales?

Tabla. 89. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales?

Hacer campañas masivas. Reciclaje.	**17 26%**
No botar basuras – no gastando agua	**9 14%**
Trabajar con la comunidad.	**7 11%**
Hacer proyectos y actividades para preservar el medio ambiente.	**7 11%**
Que colaboremos todos.	**3 4%**
Educar y capacitar a los estudiantes sobre el tema. Concientizar.	**2 3%**
Recursos económicos.	**1 1%**
Otros	**3 4%**
NADA.	**2 3%**
NO SE	**3 4%**
NO RESPONDE.	**12 19%**

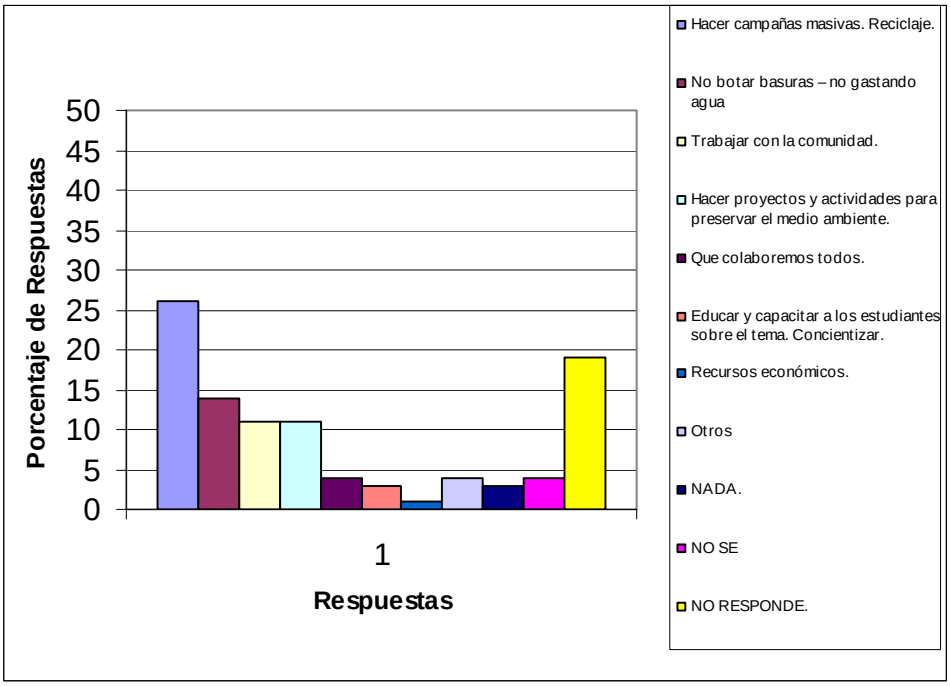


Fig. 85¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales?

La respuesta hacer campañas masivas tuvo el mayor porcentaje 26%, no botar basuras y cuidar el agua 14%, trabajar con la comunidad y hacer proyectos y actividades para preservar el medio ambiente 11% respectivamente. Con porcentajes entre 1% y 4% se encuentra las respuestas: que colaboremos todos, educar y capacitar a los estudiantes sobre el tema, recursos económicos y otros. La respuesta nada tiene el 3%, no se 4% y la respuesta no responde el 19%.

20. ¿Qué aspectos positivos y negativos posibilitan el desarrollo de proyectos ambientales en el colegio?

Tabla. 90. Aspectos positivos que posibilitan el desarrollo de los proyectos ambientales.

Hacer campañas.	**5** **8%**
Estamos utilizando mejor las cosas con el reciclaje	**5** **8%**
Ganas de ayudar y de dar soluciones. Colaborar.	**5** **8%**
Las salidas que hemos hecho.	**4** **7%**
Otros	**2** **3%**
Ninguno	**3** **5%**
No responde	**37** **61%**

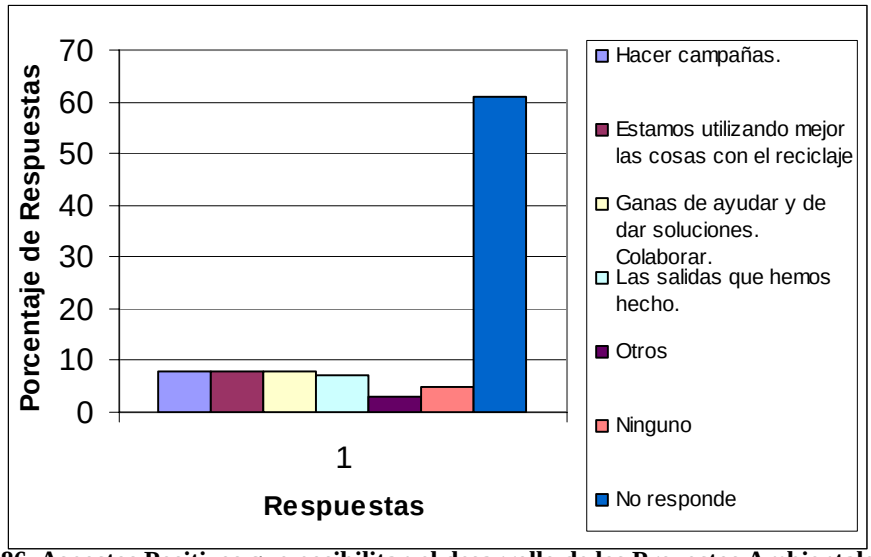


Fig. 86. Aspectos Positivos que posibilitan el desarrollo de los Proyectos Ambientales

El porcentaje más alto fue no responde con el 61%, hacer campañas, estamos utilizando mejor las cosas con el reciclaje y ganas de ayudar tienen un 8% cada una, y la respuesta las salidas que hemos hecho 7%. La respuesta otros 3%, y ninguno 5%.

Tabla. 91. Aspectos negativos de los proyectos ambientales escolares.

No hay colaboración de parte de todos.	**16** **26%**
No hay proyectos ambientales.	**6** **10%**
Botan mucha basura.	**3** **4%**
No hay materiales ni recursos, presupuesto.	**3** **4%**
Otros	**2** **3%**
Ninguno	**1** **2%**
No Responde	**26** **42%**
No se	**6** **9%**

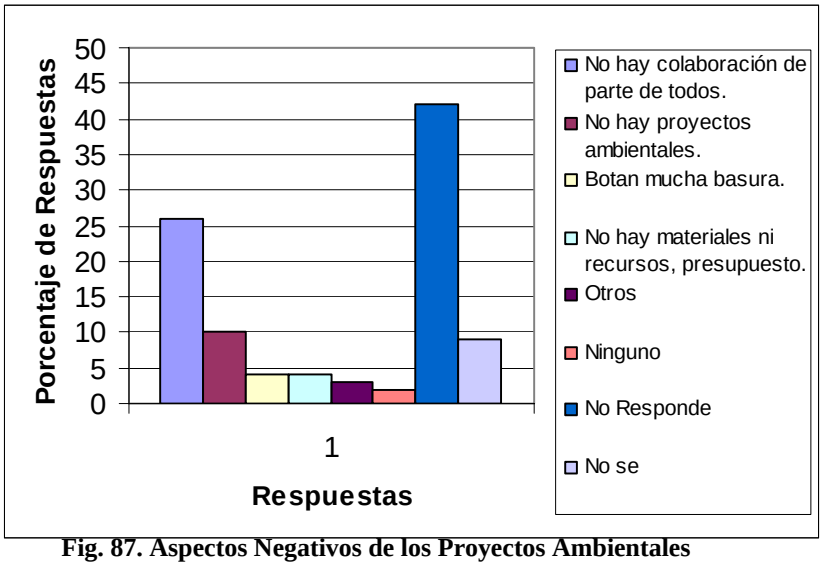


Fig. 87. Aspectos Negativos de los Proyectos Ambientales

En la figura 87, No responde tiene el porcentaje más alto 42%, seguido de no hay colaboración de parte de todos con el 26%, no hay proyectos ambientales 10%, botan mucha basura y no hay materiales y presupuesto 4% cada una. La respuesta otros tiene un porcentaje del 3%, ninguno 2% y no se 9%.

8.2.2.5 Encuestas del cuerpo docentes del Liceo Andrea del Bocca

Estas encuestas no fueron aplicadas pues los docentes no cedieron el tiempo para esto.

9. DISCUSIÓN

Según la información recogida las hipótesis fueron aceptadas, la primera dice: las instituciones Colegio Marco Tulio Fernández y Liceo Andrea del Bocca no están incorporando la educación ambiental según los criterios de la Política Nacional de Educación Ambiental ésta se acepta pues la transversalidad y la interdisciplinariedad no son evidentes en las dos instituciones y en este momento sólo se hacen esfuerzos por parte de los docentes de primaria para lograrlo. Con respecto a la segunda hipótesis: Las instituciones Liceo Andrea del Bocca y Colegio Marco Tulio Fernández incorporan la temática ambiental por medio de una clase o un área del conocimiento ésta también se acepta porque se evidencia que el área en que se trabaja la dimensión ambiental en los dos colegios es ciencias naturales.

Para tener una visión sobre como se esta incorporando la educación ambiental en la educación formal propósito primordial de esta investigación, se realizó un estudio a fondo de lo que piensan los docentes (entrevistas, reuniones diagnósticas), lo que piensan los estudiantes (encuestas), lo que está escrito en el Proyecto Educativo Institucional y lo que dice la bibliografía del tema. Este estudio se basó en preguntar a los estudiantes y a los docentes que piensan sobre la inclusión de las temáticas ambientales en torno al currículo escolar, que se había hecho, y como se podían hacer nuevas cosas para trabajar en el colegio la temática ambiental. La Política Nacional de Educación ambiental plantea que la educación ambiental en la educación formal debe incluirse por medio de la estrategia de los Proyectos Ambientales Escolares, es la mejor forma para trabajar este tema en los colegios; según Opazo, (2005) en la

escuela se debe formar para ser capaz de generar, promover y gestionar proyectos ambientales escolares, orientados a mejorar las condiciones sanitarias y ambientales del entorno en beneficio del mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad educativa y de las condiciones locales en general, esa debe ser la misión de todo educador y por supuesto la misión de la escuela como formadora de jóvenes.

En los colegios estudiados la dimensión ambiental se trabaja muy diferente a como lo dice la bibliografía, esencialmente a nivel de actividades aisladas en su mayoría de reciclaje, recolección de basuras después de los descansos, y exposición de temas ambientales por medio de las clases de biología y química, esta última parte nos indica que no se maneja un currículo transversal como lo han planteado muchos estudiosos de la educación ambiental en los últimos 30 años. Es importante mencionar que lo anteriormente planteado ocurre en las dos instituciones a nivel bachillerato; a nivel primaria las cosas suelen ser un poco distintas porque los cursos son manejados por un solo docente y éste trabaja la parte ambiental en todas las materias, claro está que no pasa con todos los docentes de los dos colegios en mi concepto y por lo que se analizó en la entrevistas son docentes formados en las áreas de ciencias o que sienten un mayor compromiso por esta área. En básica primaria del Marco Tulio Fernández se observa una mayor apropiación de los docentes hacia la parte ambiental aunque también se trabajan las actividades aisladas y un poco el activismo ecológico generalizado en todo el colegio. A pesar de realizarse este tipo de actividades todavía la educación ambiental no se concibe como un proceso permanente, reflexivo y crítico dentro de las dos instituciones, esto se debe principalmente a la falta de conocimiento de la educación ambiental por parte de toda la comunidad educativa, sus objetivos, sus metas, pues sólo se conoce por parte de los docentes de las áreas de ciencias.

Para incluir la dimensión ambiental en los currículos hay que dejar a un lado la pedagogía tradicional que se basa en la memoria, la repetición y poca reflexión en donde la relación es, docente que enseña por alumno que aprende, y pasar a una pedagogía de construcción del conocimiento donde el alumno y el maestro construyen las temáticas a través de la acción, como lo plantea Torres, (1996) se requiere de una escuela que permita la activa del niño y de toda la comunidad en la construcción del conocimiento para encontrar alternativas de solución acordes a la problemática ambiental particular, en donde la interdisciplinariedad se haga participe por medio de los proyectos ambientales escolares donde los estudiantes no solamente desarrollen conocimientos, si no valores, y actitudes hacia el medio ambiente, en esta escuela el maestro debe ser un guía con un alto componente investigativo en su formación, un maestro flexible en su que hacer con muchas preguntas, que partícipe, que genere un compromiso en sus estudiantes.

Lo planteado anteriormente por Torres,(1.996) es la meta primordial que se tienen que proponer los dos colegios estudiados para un trabajo ejemplar con respecto a la educación ambiental, pero es un trabajo difícil y pasar de la teoría a la práctica no es tan simple, en las dos instituciones se pueden ver potencialidades y dificultades que tiene el proceso de la incorporación de la dimensión ambiental en el currículo escolar, el obstáculo más grande ha sido el trabajo interdicsiplinar o transversal, y la potencialidad el interés por una parte de la comunidad educativa para realizar el proyecto ambiental escolar.

9.1 Triangulación PEI Con las entrevistas de los docentes.

Analizando los resultados es importante empezar con el Proyecto Educativo Institucional que es el ente rector de las instituciones educativas; según la Universidad Pedagógica Nacional (1995) la creación del PEI es quizá la determinación que mejor recoge la intencionalidad pedagógica de la ley general de educación, posibilita la construcción de autonomía, conciencia y autodeterminación, desde las instituciones y las comunidades educativas. En el colegio Marco Tulio Fernández el PEI está enfocado en la Formación de Ciudadanos Competentes a través del desarrollo de pensamientos y valores, uno de sus principios rectores es la formación para la protección de los recursos naturales y el ambiente, según este documento por medio de uno de los proyectos transversales ecología y prevención de desastres donde se hacen jornadas de embellecimiento, observación de videos y exposición de carteleras y por medio de la asignatura ciencias naturales y educación ambiental se va a lograr que los estudiantes se formen con el principio anteriormente nombrado, es importante tener en cuenta que esto es lo que esta escrito en el PEI, pero en la práctica es algo diferente, pues no se trabaja el proyecto ambiental escolar y la asignatura sólo se trabaja como ciencias naturales. Es primordial tener en cuenta que se trabajo este proyecto porque el PRAE tiene que estar inscrito en PEI, no se trabajo el PRAE como tal porque no existe este documento en el colegio.

Lo analizado en las entrevistas a los docentes muestran que se tiene un conocimiento muy superficial del Proyecto Educativo Institucional, la respuesta que sobresalió fue que el PEI estaba enfocado hacia la formación en valores, formar personas integrales, sin embargo otros docentes no conocen el proyecto o no se acuerdan de él, la contradicción mayor viene en la pregunta sobre ¿que proyectos transversales contempla? Puesto que todos los profesores saben cuales debe tener como el de ecología, el de educación sexual, prevención de la drogadicción, pero no saben cuales se están cumpliendo y cual es el nombre de estos proyectos, esto se puede ver en la respuesta de la docente Violet Pérez “los que contempla y los que se trabaja porque es muy diferente”, por ley se deben trabajar unos y los que se trabajan son otros o algunos de los que están escritos. En el PEI no está consolidado el PRAE, como se dijo desde un principio ninguno de los dos colegios tiene este proyecto vigente. La sede C tiene el proyecto “por un ambiente sano para un mejor vivir” y su objetivo principal es construir conciencia ambiental en los estudiantes, tiene actividades como salidas, lecturas, elaboración de carteleras, pero es importante mencionar que es un proyecto orientado a la sede C y a niños de básica primaria y no se toma como un PRAE.

La pregunta sobre el PEI y los proyectos transversales está enfocada hacia los criterios de y transversalidad, se puede evidenciar que la en los procesos de construcción de estos proyectos es muy poca, se remite al momento de creación de éste a principio de año y exclusivamente a lo que dice el manual de convivencia, pero no hay un estudio más a fondo por parte del cuerpo docente sobre los principios que los guían como formadores de estudiantes, existe falta de tiempo de los docentes por la carga académica que tienen y el cansancio del trabajo después de tantos años. En cuanto a la pregunta de transversalidad ¿Qué proyectos transversales contempla? Se observa que hace falta dedicación en esta parte, como se dijo anteriormente los maestros saben que proyectos deben existir pero no saben si se están cumpliendo o como se están trabajando, un punto que es importante mencionar es la distancia de las sedes puesto que son muy pocas veces en el año que los docentes se encuentran para poder trabajar sobre esto.

Con respecto a los estudiantes aunque no hubo ninguna pregunta sobre este eje en las encuestas se puede tomar en consideración la conferencia que se realizó sobre el tema ambiental, al mencionar el tema del PEI la gran mayoría de los estudiantes no conocían el proyecto y en algunas ocasiones no sabían que significaba la sigla, a los profesores se les hizo una pregunta sobre que parte de la comunidad educativa conocía el proyecto, las respuestas fueron diversas, algunos decían que una de las fallas del PEI es que toda la comunidad educativa no lo conoce, otros docentes dicen que falta, y otros que hay un conocimiento total padres, estudiantes y docentes, pero al hacer la comparación con lo que se vio en los talleres los estudiantes tienen un conocimiento mínimo del tema.

En el Liceo Andrea del Bocca la situación fue similar al hacer la pregunta sobre el conocimiento del PEI las respuestas estuvieron enfocadas hacia la educación en valores la convivencia democrática, y la educación para la vida laboral, el PEI de esta institución es educación para la convivencia democrática, y plantea que la pedagogía que se trabaja es por procesos o constructivismo que es el planteado por la Política Nacional de Educación Ambiental, el constructivismo concibe que el conocimiento es construido a través de la acción, el estudiante descubre en ella las relaciones fundamentales y finalmente construye el concepto (Lucio, 1994). Es decir que el alumno aprende viendo las cosas, más que desde un libro o desde un dibujo en el tablero.

En esta institución se tiene un proyecto llamado “Colombia un Modelo para construir”, no está consolidado en el Proyecto Educativo Institucional como Proyecto Ambiental Escolar, pero uno de sus ejes temáticos es “Cuidemos nuestro entorno”, este proyecto está planteado hace 5 a 10 años aproximadamente y es muy poco lo que se ha trabajado, lo que dicen algunos docentes en cuanto al proyecto es que sólo está escrito, que nunca se ha hecho nada, o que hasta ahora se está empezando a realizar “está basado en ilusiones falsas”. En la misma pregunta que tiene como criterio la transversalidad la coordinadora Paula Navia respondió que en años anteriores se implementaron las clases interactivas en donde “el profesor de inglés, el profesor de biología y el de sistemas hacían una clase conjunta” estas clases no tuvieron buen resultado porque los docentes no tenían el suficiente conocimiento, se volvieron a implementar años después y la problemática se presentó en los horarios y la falta de tiempo de los docentes. Con respecto a los estudiantes del Liceo, tienen muy poco conocimiento sobre el PEI, se pudo percibir en el taller y los docentes mismos en la respuesta que dieron dicen que no lo conocen, pero que se está trabajando desde las diferentes áreas y que además existe deserción por parte de los estudiantes y por eso no se ha podido dar a conocer totalmente.

Por lo anterior, se observa que la transversalidad para los dos colegios ha sido difícil de implementar, hace falta capacitación por parte de entidades externas a los colegios y actividades por medio de las cuales los docentes puedan aplicarla, la falta de tiempo y la rigidez de algunos docentes son otros factores que no han dejado que este término muy sonado en la educación ambiental tenga una validez real en los currículos. Es necesario romper con la rigidez de las asignaturas tradicionales e integrar el contenido de sus programas en un proyecto interdisciplinario o transversal respectivo al medio ambiente, este proyecto además de la de algunos docentes involucrados, necesita la intervención y los conocimientos de toda la comunidad educativa para hacer de la educación ambiental un trabajo transversal y que pase de la teoría que tanto se ha dicho a la práctica.

Las preguntas relacionadas con el conocimiento del proyecto están enfocadas hacia la al igual que la pregunta de quiénes elaboraron el proyecto educativo, en el Liceo Andrea del Bocca el proyecto educativo fue elaborado por el representante legal y por la comunidad educativa de esa época (1.995), pero no ha tenido aportes de los docentes y padres de familia en estos momentos, en el colegio Marco Tulio Fernández la construcción del PEI si ha tenido mayor aporte de los docentes por que fue una fusión de 4 entidades educativas entonces hubo en el momento de la fusión, pero como se dijo anteriormente en estos momentos falta integración por parte de las 4 sedes para un trabajo en equipo generando aportes para este proyecto y para la construcción del proyecto ambiental escolar. La es fundamental para la consecución de estos logros y para lograr formar la educación ambiental como un ente dinamizador de los currículos, los proyectos ambientales deben contribuir a generar una pedagogía de la y una nueva visión de la educación ambiental que coayuden a identificar, priorizar, analizar y solucionar los problemas ambientales locales, los cuales en todos los casos influyen y condicionan los procesos de enseñanza y aprendizaje en la comunidad educativa.

9.2 Triangulación entrevistas según los criterios con fuentes bibliográfica.

En los siguientes párrafos se realizaraá una triangulación de las respuestas de los docentes en las entrevistas encaminadas hacia el criterio de investigación correspondiente con alguna bibliografía escrita sobre el tema.

La pregunta ¿Qué asignatura maneja la parte ambiental en el colegio y que relación existe entre esa materia y las demás? Esta encaminada al criterio de la transversalidad, en los dos colegios la respuesta más común de parte del cuerpo docente es Ciencias Naturales y Biología, aunque algunas respuestas de los docentes de básica primaria dicen que en materias como español, matemáticas y ciencias sociales se pueden hacer talleres para la parte ambiental, otros docentes dicen que el componente ambiental es fácil trabajarlo desde cualquier materia pero desde un proyecto ambiental, es el caso de la profesora Violet Pérez de la sede D que trabaja un proyecto con el IDEP sobre las adaptaciones de las plantas a los diferentes ecosistemas, ella trabaja con microhabitats hechos por los estudiantes y dice que por ejemplo desde español trabaja textos referentes al tema, desde ciencias sociales las regiones naturales y sus recursos, desde ciencias naturales los diferentes hábitats y desde matemáticas problemáticas referentes al hábitat, este es un ejemplo del trabajo transversal desde un proyecto la falencia de este es que es un proyecto de aula que se trabaja sólo en los estudiantes de quinto de primaria de esa sede.

En el colegio Marco Tulio Fernández la temática ambiental es trabajada desde el área de ciencias naturales no existe un currículo transversal, se han hecho esfuerzos de parte de los docentes de básica primaria para un trabajo interdisciplinario y aunque son buenos, todavía no existe un proyecto donde todas las disciplinas aporten sus conocimientos para la solución de una problemática ambiental en particular, también hace falta una conciencia de grupo y una total de todos los docentes para que el trabajo sea totalmente transversal.

En el Liceo Andrea del Bocca la pregunta sobre el área que trabaja la educación ambiental también estuvo orientada hacia las ciencias naturales, en este colegio la transversalidad ha

hecho menor evidencia, porque ha sido difícil trabajar con docentes que sólo cumplen un horario, se han intentado hacer esfuerzos por medio de las clases interactivas y del proyecto de Colombia un Modelo para construir pero no ha sido satisfactorio. En este colegio también existe el caso de un profesor de primaria que ha trabajado transversalmente un proyecto sobre el parque el cual es el entorno más cercano de los estudiantes, pero éste no ha pasado de el aula. En esta institución pasa lo mismo que en el Marco Tulio Fernández la educación ambiental es trabajada desde el área de ciencias con exposiciones sobre temas ambientales y algunas actividades como salidas a humedales y a parques cercanos. Como dice González, (2004) la educación ambiental debe formar parte del currículo escolar mas allá de lo que el ambiente ha formado parte de las áreas de ciencias naturales, pero la situación no esta exenta de problemas y muchos de ellos pueden estar enfocados al concepto de ambiente que se maneja en los colegios y a la rigidez de los currículos. Esto se presenta porque la educación ambiental es un campo pedagógico emergente que hasta ahora esta empezando a adquirir una legitimidad en el campo de la educación en general.

Para encaminarnos un poco más hacia la educación ambiental en el sector formal es importante tener en cuenta lo que dice González, (2004) ésta ha pasado por varios momentos para llegar a las propuestas transversales que sería el ideal, primero la educación ambiental pasó por la resistencia en donde las primeras reacciones de los sistemas escolarizados fue de rechazo, en primer lugar porque las recomendaciones de la incorporaciones salían de un campo que no era el educativo, y en segundo lugar porque se aducía que el medio ambiente ya hacia parte del contenido escolar. Aunque es verdad que el medio ambiente forma parte del contenido escolar, éste es tomado como el medio ambiente exclusivo de la naturaleza y este concepto es el que se pretende cambiar con las nuevas propuestas para la inclusión de la educación ambiental no sólo tratar temas como la fauna y la flora silvestre que son los temas tratados en los colegios, si no tener en cuenta el componente hombre como transformador y componente directo de los ecosistemas.

La fase de la ambientalizacion de las ciencias naturales se evidencia en los dos colegios en los cuales se enfocó esta investigación, ya que como dice González, (2004) en los colegios añaden contenidos relacionados con el medio ambiente en las distintas áreas del conocimiento primordialmente en ciencias naturales, se toman ejemplos de la naturaleza para trabajar las otras áreas como matemáticas, español y se usa el medio ambiente como un recurso didáctico. En el caso de los colegios estudiados es una buena forma de empezar a trabajar la educación ambiental por lo que no se ha trabajado casi nada, pero hay que pensar en ir mas allá y orientar la educación hacia propuestas transversales, ésta no sólo pretende cambios en el plan de estudios y sus materiales didácticos sino en las metodologías de enseñanza y las actividades extra escolares.

La siguiente pregunta enfocada al criterio de transversalidad es ¿Qué actividades se están llevando a cabo para la implementación de los proyectos? En el colegio Marco Tulio Fernández como se había nombrado antes no existen proyectos ambientales escritos y aprobados, solamente el de “Un ambiente sano para un mejor vivir”, las demás son actividades que se realizan en torno al reciclaje y en su mayoría actividades que se trabajan en básica primaria, en la sección de primaria de la sede B se han elaborado proyectos ecológicos enfocados al arte como dibujos, murales, y se maneja la parte de valores con el cuadro de

honor, se trabaja un proyecto de la huerta en la sede C, y otros docentes dicen que no hay ningún proyecto ambiental ni se realizan actividades ambientales en el colegio, estas actividades que en un momento se planearon como proyectos ambientales se quedaron en actividades de un solo día, o en algunas jornadas al año pero como proyectos vinculados a una solución permanente de la problemática ambiental no ha habido ninguno.

Es importante reiterar que para generar proyectos transversales se necesita el compromiso de todos los docentes, puesto que algunos los trabajan más por una presión educativa que esta obligado a hacer y no como un compromiso educativo ambiental para la formación de individuos responsables con el medio ambiente. Para lograr esto también hace falta quitarse la rigidez permanente y unirse con personas que trabajen la parte ambiental (ecólogos, biólogos) y así poder formar un equipo de trabajo óptimo para el desarrollo de este tipo de estrategias, haciendo que los alumnos se vuelves guardianes del planeta. Las actividades ambientales no han sido planeadas o preparadas por toda la comunidad educativa integrada y es donde se evidencian los problemas de las respuestas de algunos maestros que dicen que no se ha hecho nada y otros que comentan las cosas que ellos desde su aula han preparado; como se dijo anteriormente, hace falta integración por parte de los docentes y formación de grupos de docentes dinamizadores del Proyecto Ambiental Escolar.

Otras preguntas ligadas al tema de la interdisciplinariedad en el colegio son ¿Cómo se trabaja la educación ambiental en el colegio? y ¿Qué temas cree que son importantes para trabajar?, las respuestas a la primera pregunta están orientadas hacia aspectos que ya se han nombrado como lo son jornadas ambientales, desde la clase de Biología, la valoración de la persona como ser humano, manejo de basuras, recolección de basuras después de descanso, no obstante aunque el problema de basuras se puede analizar como el mas importante en el colegio, existen otros temas que son primordiales, y no se les ha prestado la suficiente atención, se están enfocando las actividades ambientales principalmente al reciclaje y a recoger basuras. Al preguntar los temas que serían importantes para trabajar en las instituciones hay más variedad en las respuestas, se encuentran, el manejo del agua, las relaciones interpersonales, el ruido, el sentido de pertenencia a la institución, amor al colegio, aseo personal, conciencia en los niños, el manejo del agua desde la condición social, respecto a esto una docente plantea que el tema ambiental se puede trabajar desde todas las áreas, se ven temáticas que abarcan las ciencias sociales, la ética, la religión entonces es ahí donde nos damos cuenta que sí se puede trabajar transversalmente pero es necesario un compromiso y una mayor de parte de los docentes y de todas las entidades públicas y privadas de Bogotá.

Es indispensable la capacitación y motivación a los docentes para que tomen la iniciativa de incorporar temas y desarrollar actividades para la solución de problemáticas locales, propiciar en los docentes la articulación con todas las áreas del conocimiento y con la realidad y la cotidianidad del estudiante. Hay que formar a los docentes en nuevos aspectos y me atrevería a decir que este trabajo de investigación es un principio importante para que los docentes se den cuenta que el campo ambiental es muy grande y que se pueden tomar muchos aspectos diferentes para el trabajo en el colegio.

Los criterios de aptitudes y actitudes están representados con dos preguntas la primera enfocada hacia las actitudes que dice ¿Qué tan importante cree que es la educación ambiental

para la formación de sus alumnos? Y la segunda orientada hacia las aptitudes ¿Cómo cree que desde el trabajo docente puede aplicar la educación ambiental?, las actitudes permiten impulsar a la activa para la protección y el cuidado del medio ambiente, y las aptitudes son las potencialidades que tienen las personas o los grupos para tomar decisiones en pro de la problemática ambiental. A la pregunta sobre el criterio de actitudes los docentes respondieron que es muy importante, es una cultura ciudadana, todos somos parte de la naturaleza y la tenemos que cuidar, y que hay que crear una conciencia en los estudiantes, y lo más importante que hay que formar hábitos ambientales. Algunos docentes tienen las actitudes para trabajar en el tema ambiental, tienen el compromiso, el problema es que es una minoría y a veces no se escucha entre la gran mayoría, las ganas de hacerlo se vuelve un factor muy importante en el momento de comprometer a los docentes al trabajo en grupo, es esencial saber que cualquier acción enfocada a la educación ambiental por parte de los docentes es válida porque es un aporte a la formación de una nueva sociedad que se va formando para el conocimiento, apreciación de su entorno y la para mejorar la calidad de vida.

En cuanto a las aptitudes las respuestas más representativas están encaminadas hacia la realización de campañas, y dando ejemplo, es importante mencionar que algunos docentes dicen que ellos son los primeros formadores y que los alumnos en especial los pequeños hacen todo lo que él haga, el docente se vuelve el formador principal de sus alumnos y por ende tiene que tener las actitudes y aptitudes apropiadas para inculcarle a los alumnos el cuidado de su entorno, no es regañando y generando castigos si no en su quehacer diario, en su forma de ver el mundo y cómo se lo hace ver a sus estudiantes, por eso es importante insistir en la formación de los maestros para que ellos se vuelvan los dinamizadores y guías de una cultura ambiental en los colegios.

La educación ambiental se vuelve vital en los procesos de aprendizaje de los niños y los jóvenes, no solamente en y para las instituciones educativas, si no que debe fomentar la toma de conciencia y no sólo como miembros de una institución si no como ciudadanos que van a sobrepasar las paredes de la escuela y van a formar parte de una sociedad que está en crisis y que necesita jóvenes gestionarios del cambio, nada hacemos con salvar genes poblacionales de fauna y flora, si no hemos formado la conciencia en los jóvenes y en los adultos del cuidado de éstos, ahí es donde se vuelve fundamental el ecólogo en la educación ambiental para apropiarse y divulgar la parte ambiental no limitada a la naturaleza si no al papel del hombre como transformador de ésta.

Las entrevistas en los docentes muestran una idea clara de querer y necesitar el trabajo por el medio ambiente, y aunque se evidencia un poco de interdisciplinariedad en el sector de básica primaria por ser un solo docente encargado de todas las áreas del curso, no se presentan un enfoque interdisciplinario en el que los problemas ambientales se trabajen desde las distintas asignaturas, donde cada una de éstas le aporte los conocimientos y las actividades necesarias para el desarrollo del tema o del proyecto que se esté elaborando, deben integrarse los conceptos y aspectos manejados por los diferentes docentes para así poder trabajar de una manera transversal para la solución de una problemática ambiental específica. Hay que subirle el nivel a la incorporación de la educación ambiental en estos 2 colegios tomar las actividades que se han realizado como un aliciente al trabajo y partir de ahí para en conjunto poder crear conciencia en los estudiantes, total del cuerpo docente y generar aptitudes y actitudes de

cambio en la sociedad que rodea la escuela, que son los objetivos principales de la educación ambiental; aunque suene muy repetido sólo desde el trabajo transversal se pueden lograr estos objetivos en la educación formal.

Según Torres, (1996) es necesario recurrir a estrategias pedagógicas y didácticas que permitan un desarrollo ambiental en la escuela, estrategias fundamentadas en el análisis de los problemas ambientales cotidianos, en donde se requiere para la comprensión varios especialistas, áreas de conocimiento, disciplinas y saberes, poniendo en juego sus diversos contenidos e instrumentos metodológicos necesarios para la comprensión del problema, mirar el currículo de una forma transversal lo permite ver más como un proceso en construcción, que como un producto totalmente terminado. Esto afirma lo que se dijo antes, para la ambientalizacion del currículo se necesitan de distintos especialistas entre ellos, los educadores, los ecólogos y los biólogos, distintas áreas del conocimiento las ciencias, sociales, español, matemáticas y diferentes saberes como lo son los de los padres que son el primer ejemplo que deben tener los alumnos, toda esta transversalidad es una estrategia para la búsqueda de espacios de reflexión para poner a los niños y los jóvenes en contacto directo con su realidad.

9.3 Reuniones diagnósticas y conferencias.

Para la complementación de la parte de diagnóstico sobre incorporación de la educación ambiental se realizaron reuniones que en esta investigación se le llamaron reuniones diagnósticas en donde se desarrollaban dos preguntas básicas: ¿Qué se ha hecho con respecto a la parte ambiental? y ¿Qué se necesita o que se quiere hacer?, esta última pregunta se utilizará como base para la elaboración de las pautas para el Proyecto Ambiental Escolar, al igual que las preguntas de las potencialidades y dificultades de la educación ambiental y de los proyectos ambientales realizadas en las entrevistas. Con respecto a la primera pregunta se sigue enfatizando en la realización de actividades ambientales o jornadas ambientales que no pasan del aula, claro está con un mayor compromiso en los docentes de básica primaria; teniendo en cuenta que estas reuniones se realizaron con la mayoría del personal docente todavía no se observa el compromiso de todos y la institucionalización de los proyectos ambientales.

Las conferencias de información más que una herramienta de diagnóstico fueron herramienta de información y sensibilización de los estudiantes hacia la parte ambiental, fue difícil realizar observación no participante por la gran cantidad de estudiantes que asistían a cada sesión. Con respecto a los estudiantes, los de los cursos de sexto y séptimo mostraron una mejor disposición para conocer la parte ambiental, mayor interés por el ambiente en lo que se refiere a fauna y flora al medio ambiente naturaleza, hubo mayor cantidad de preguntas y cometarios; el manejo de este grupo de estudiantes fue un poco mas difícil porque en su mayoría son niños muy inquietos; se contó con el apoyo del docente encargado del curso para pedirles silencio en el momento que se necesitara, esto dificultó un poco la comunicación entre los estudiantes y la conferencista, porque cuando los alumnos hacían comentarios el profesor les pedía silencio, no obstante la conferencia mostró motivación en los estudiantes para trabajar en los temas ambientales. En los alumnos de cursos mayores la disposición fue mucho menor, hubo menos preguntas y comentarios y permanecieron callados en la conferencia, según conversaciones

con la orientadora del colegio en estos cursos hay estudiantes con problemas de violencia familiar, pandillas, alcohol y drogas lo que puede generar que ellos demuestren antipatía hacia nuevos conocimientos.

A pesar de los inconvenientes presentados, los directivos y docentes de los colegios tuvieron buenos comentarios sobre la conferencia, y contaban que los estudiantes días después de la conferencia tenían el salón más limpio y recordaban algunos comentarios hechos por parte de la conferencista. Esto sirve como evidencia para empezar el trabajo con los estudiantes pues ellos demuestran motivación y buenas actitudes hacia su entorno después de una conferencia de este tipo, lo importante es tener una continuidad en esta clase de aspectos y ahí es en donde los proyectos ambientales se convierten en la herramienta fundamental para el trabajo en equipo, la y la generación de propuestas de soluciones a las problemáticas ambientales de su entorno por parte de los estudiantes. Es esencial lo que plantea el Ministerio de Educación Nacional, (1.996) que se debe construir una escuela abierta, con proyección a la comunidad, que tenga claridad en los problemas en los que esta inmersa, que parta de la problemática de la localidad y que retorne soluciones a esta problemática, forme ciudadanos y ciudadanas conscientes y partícipes de sus problemas ambientales.

9.4 Encuestas.

En lo correspondiente a las encuestas la discusión se basará en una comparación o triangulación entre las respuestas de los docentes y los estudiantes teniendo en cuenta lo que dice la bibliografía del tema, es relevante tener en cuenta que no se pudo realizar comparación de promedios entre el Liceo Andrea del Bocca y el colegio Marco Tulio Fernández porque existió una mediación en el colegio Marco Tulio Fernández antes de la aplicación de las encuestas por exigencia de la institución, en el Liceo Andrea del Bocca la mediación se realizó después de la aplicación de las encuestas, y en el caso de los docentes el Liceo Andrea del Bocca no cedió el tiempo para realizar las encuestas.

La primera pregunta de la encuesta dirigida a los docentes y a los estudiantes de los dos colegios, dice ¿Qué es medio ambiente? Está orientada hacia el criterio de conocimientos, la respuesta más común por parte de los estudiantes es todo lo que nos rodea, seguida de el entorno donde vivimos y nos encontramos, y la naturaleza, árboles, plantas, animales, estas respuestas tuvieron porcentajes de 32%, 21%, 17%, en las respuestas de los maestros la respuesta que tuvo mayor porcentaje es lo que nos rodea y en el Liceo Andrea del Bocca la respuesta más común es lo que nos rodea, se puede observar que las tres están orientadas hacia lo que nos rodea o la naturaleza esto se evidencia pues en los colegios el concepto de medio ambiente se tiene muy alejado del lo que es el hombre, no se enseña en profundidad esa relación hombre medio ambiente como algo recíproco en donde los dos aportan y en donde el hombre es un factor vital en la dinámica de los ecosistemas, si no que se enseña una relación única del hombre como manipulador medio ambiente y exclusivamente transformador y generador de problemas ambientales, además se toma otro concepto como medio ambiente árboles, animales, elementos que no encontramos en la ciudad o cerca de nosotros.

El medio ambiente ha estado casi siempre asociado a los sistemas naturales *per-se*, a la protección y la conservación de los ecosistemas, se ven sólo las relaciones de factores bióticos

con factores abióticos, sin que medie un análisis de la interdependencia en la relación sociedad – naturaleza, y no se reconoce la incidencia de los desarrollos socioculturales, políticos y económicos en la dinámica de dichos sistemas naturales. Este no puede reducirse estrictamente a la conservación de la naturaleza, a la problemática de las basuras, a la deforestación, o a otros temas de carácter puntual, este concepto es mucho más amplio y profundo y se deriva de la complejidad de los problemas y de las potencialidades ambientales, al igual que del impacto de los mismos, no sólo en sistemas naturales sino en sociales y desde luego en los culturales pues con estos se encuentra en interacción permanente (Torres, 1996). Hay que inculcar a los estudiantes el concepto que el hombre hace parte importante del medio ambiente no sólo como utilizador de sus recursos si no como parte formadora y dinamizadora de los ecosistemas, que el medio ambiente mas que ser lo que nos rodea es parte de nosotros, y no sólo es la naturaleza prístina, árboles, animales exóticos si no que es lo que tengo cerca, la casa, el colegio lo que llaman en los colegios el entorno ambiental.

Los conocimientos que tenga la comunidad educativa van a ser fundamentales para lo que puedan proponer con respecto al tema ambiental, la reunión de Tbilisi plantea que los conocimientos deben ayudar a los grupos sociales y a los individuos a adquirir una experiencia variada y los conocimientos fundamentales para la compresión del ambiente global y de sus problemas inherentes (Torres, 1996), es importante que los estudiantes y docentes tengan una visión clara de lo que es medio ambiente para que puedan en un momento dado aportar soluciones teóricamente fundamentadas y no quedarse en el activismo y ecologismo que aunque son importantes se convierten en actividades aisladas sin un propósito claro, al contrario de lo que serían proyectos sustentados teóricamente y con fines hacia la concientización y aporte de soluciones a su medio.

A pesar de no haber realizado una comparación Pre Test – Pos Test en las encuestas por la mediación en el colegio Marco Tulio Fernández antes de la aplicación de las encuestas se puede decir sin soporte estadístico que la conferencia fue buena y sí hubo aprendizaje en los alumnos, pues en el colegio Marco Tulio Fernández se encuentran una mayor variedad de respuestas que en el Liceo Andrea del Bocca, en el primero se encuentran respuestas como lo que debemos cuidar, recursos naturales que tiene el hombre, es toda la naturaleza, hábitat donde encuentro recursos naturales, lugar de interacción hombre - especies, en el Liceo Andrea del Bocca se encuentran 3 respuestas, lo que nos rodea, entorno donde vivimos y espacio en el que los seres vivos realizan su vida, por esta variedad de respuestas se puede decir que los estudiantes del Marco Tulio Fernández manejan mayor cantidad de conocimientos sobre el medio ambiente que los alumnos del Liceo Andrea del Bocca.

En los alumnos de quinto de primaria la pregunta sobre medio ambiente tuvo una pequeña variación, ¿Qué entiende por entorno ambiental? esta variación se realizó porque ellos manejan ese término en las diferentes clases, las respuestas también estuvieron muy reducidas y enfocadas hacia el concepto de medio ambiente - naturaleza que plantea Torres (1996), se podría pensar que en estas respuestas podría haber mayor variedad y mejores conocimientos porque son 4 sedes distintas cada una con un profesor exclusivo para el grado quinto, pero se percibe que los docentes siguen enseñando el concepto de medio ambiente como algo exclusivo de naturaleza sin mezclar el concepto cultural.

Con respecto a la segunda pregunta que está enfocada también hacia el criterio de conocimientos la discusión se plantea similar a la de la pregunta anterior, en primer lugar se observa que en el colegio Marco Tulio Fernández la respuesta que tiene el mayor porcentaje es elementos importantes para la vida del hombre, seguida de recursos que nos brinda la naturaleza y las plantas, aire, agua, suelo; en el Liceo Andrea del Bocca las respuestas más importantes son elementos que nos brinda la naturaleza y el agua, aire, bosques aunque sus porcentajes tienen una notoria diferencia la primera con el 54% y la segunda con un 21%, en los dos colegios las respuestas son muy similares en donde se presenta el hombre como manipulador de los recursos sin pensar en el agotamiento de éstos pues sólo un 5% de los estudiantes del Colegio Marco Tulio Fernández acotan esta respuesta, entonces seguimos en lo mismo que se planteaba anteriormente donde la naturaleza es servidora del hombre y sus recursos son inagotables y siempre van a estar al servicio de la humanidad.

Desde el colegio hay que plantear en los estudiantes conocimientos nuevos sobre la naturaleza en donde el hombre es un ente cambiante para los ecosistemas y todos sus sistemas sean culturales, sociales o políticos tienen una incidencia total en los sistemas ambientales, los recursos naturales además de ser vitales para la subsistencia del hombre, cumplen funciones importantes en los ecosistemas y es crucial que sus ciclos naturales sean completos, por ejemplo en el caso del agua no hay que contaminar los ríos, o no hay que desperdiciar el agua en la casas para que este recurso no se agote con facilidad. Es importante que los estudiantes tengan en cuenta que los recursos naturales se pueden agotar y no van a estar para nosotros toda la vida, desde ese punto puede partir el proyecto ambiental escolar del colegio, para que los alumnos tengan un mejor manejo del agua, cuidado de los humedales que tienen cerca o el manejo de cualquier recurso natural se pude volver el tema fundamental en un PRAE.

La tercera y cuarta pregunta están asociadas a los recursos naturales y las dos están orientadas al criterio de conciencia la primera dice: Para usted ¿Cuál es el recurso natural más importante? En donde se ubican los recursos naturales con respecto a una escala, para los estudiantes y los docentes del Marco Tulio Fernández el recurso más importante es el aire seguido por el agua, y como recurso poco importante se encuentra el suelo. El aire se ve como el recurso más importante en esta institución porque el colegio queda ubicado a 2 cuadras de la avenida Boyacá la cual tiene un tránsito pesado de buses y camiones que contaminan el aire, esa puede ser una de las razones por la que el personal de esta institución plantean esto, es importante que la comunidad educativa tome conciencia de su ambiente global y que se sensibilicen con respecto a esto, además de saber que el aire es muy importante para ellos tienen que tener en cuenta que hay que hacer cosas para solucionar su problemática. Se observa también que los recursos como los bosques y el suelo quedan en los últimos lugares, esto sucede porque para la comunidad educativa son recursos que están lejos y que poco tienen que ver con ellos, en el colegio hay que profundizar en que todo en la naturaleza es un ciclo y que si tenemos agua o alimentos en estos momentos es porque vienen de los paramos o de suelos cultivados, además de enseñar a los estudiantes lo que tenemos en nuestro entorno más cercano hay que enseñarles los ciclos de la naturaleza que por lejos que se encuentre de nuestros entorno dependemos totalmente de ella para poder sobrevivir.

En el caso de los estudiantes del Liceo Andrea del Bocca y los cursos quintos del Marco Tulio Fernández responden que el recurso más importante es el agua seguida por el aire y como

recursos menos importantes se tiene los bosques y el suelo, aunque cambia el recurso del primer lugar se presenta algo similar a lo anterior, los recursos importantes son los que tenemos cerca y los otros tienen poca importancia. Esta pregunta se enfoca al criterio de conciencia porque los estudiantes tienen que reflexionar no solamente de lo que tienen en su entorno más cercano si no de todo lo que corresponde a la naturaleza y del papel de cada persona en este medio, tienen que saber que cada acción que ellos realicen está afectando o beneficiando al medio ambiente y que de ellos depende lo que van a utilizar las generaciones futuras.

En el caso de la cuarta pregunta que dice: en un día normal ¿cómo utiliza los recursos naturales? La respuesta que sobresale en los dos colegios es bañándome con agua, para los alimentos, respirando aire, suelo para caminar y para los cultivos, los árboles para el papel de los cuadernos. Los estudiantes sí tienen la conciencia y saben que las cosas que utilizan diariamente vienen de la naturaleza y por ende hay que tener un cuidado de ellos puesto que la segunda respuesta más común en las encuestas es: los utilizo razonablemente, sin contaminarlos, no botando basuras, no desperdiciando agua, entonces sabiendo que los estudiantes tienen en cuenta y tienen la conciencia sobre lo que tienen en su medio hay que empezar a generar las acciones en pro del medio ambiente, no obstante hay que profundizar en algunas cosas como se veía en la pregunta anterior, pero lo importante es saber que los estudiantes ya saben algo y tienen un poco de conciencia sobre su medio.

La quinta pregunta de la encuesta está orientada hacia el criterio de conocimientos al preguntar: ¿Qué es un problema ambiental? la respuesta más común entre los estudiantes de los dos colegios es la contaminación, la tala de árboles, la contaminación del agua, desechos tóxicos, extinción, en el caso de los docentes la respuesta más común es cuando entramos en conflicto con la naturaleza, esta respuestas se liga totalmente al concepto de ambiente que se vio anteriormente porque está asociado a ambiente naturaleza y por ende los problemas ambientales se refieren a eso, como dice Torres, (1.996) son desequilibrios naturales que se presentan como desastres o catástrofes, y es por esta razón que se le delega la solución de estos a estudiosos de las ciencias naturales esperando soluciones de índole inmediata.

Como se había planteado en las preguntas anteriores enfocadas al criterio de conocimientos, éstos han estado orientados hacia el medio ambiente como naturaleza en donde el hombre sólo tiene un papel de extractor de sus recursos y por ende el generador de los problemas, pero falta desde el colegio hacer un análisis crítico de las causas de los problemas las cuales están encaminadas al resultado de las interacciones sociales en los espacios y temporalidades en que se desarrollan los ecosistemas, la calidad de las estrategias adaptativas que para el manejo de los recursos y del entorno en general, desarrollan los diferentes grupos humanos, los aspectos económicos y políticos inherentes al desarrollo de estos grupos (Torres, 1.996), entonces desde el colegio hay que enfatizar no solamente en el hombre como problema, si no en las causas de esta problemática y cómo el hombre siendo generador de ellas puede brindar las soluciones sea cualquiera su profesión no solamente los expertos de las ciencias naturales.

En esta respuesta referente a la problemática ambiental, no se observa una diferencia notoria entre los diferentes grupos encuestados hay una uniformidad en las respuestas, se puede decir que la mediación que se realizó, para esta pregunta no tuvo ninguna intervención significativa.

La pregunta número 6 quiere demostrar qué tan concientes son los estudiantes de la problemática ambiental que existe en el colegio, en el barrio y en la localidad; con respecto al colegio, los estudiantes encuestados de los dos colegios y de quinto de primaria respondieron que el problema más grande es el de basuras, es evidente esta respuesta porque los mismos estudiantes son los generadores de está y por ende ellos son concientes del problema que generan, otro factor que lleva a está respuesta es que las actividades que se realizan en las dos instituciones giran en torno a las basuras, existen los proyectos de reciclaje, recoger las basuras después de descanso etc, es ahí donde los proyectos ambientales se vuelven la estrategia fundamental para solucionar estos problemas, porque las actividades que se hacen en los colegios en estos momentos generan que los estudiantes actúen en el momento en el que se les indica, o una semana después (en el caso del colegio Marco Tulio Fernández) pero en estos colegios no es un hábito de los estudiantes no botar las basuras. El proyecto ambiental escolar quiere formar hábitos y valores ambientales para todos los días, y que a través de diferentes actividades se logre el cambio de actitudes en los estudiantes con respecto a su colegio, tal vez el cambio no se evidencie inmediatamente, puesto que la educación ambiental es un proceso largo donde mediante diferentes estrategias se pretende cambiar la forma de pensar de individuos y colectivos y en este caso la estrategia de la educación ambiental en los colegios en el Proyecto Ambiental Escolar.

En relación con la problemática ambiental del barrio los estudiantes coincidieron en la respuesta de las basuras como el mayor problema ambiental que hay en él, y como segundo la contaminación del aire, en el caso de los docentes el mayor problema que ellos ven es el excremento de las mascotas y como segundo problema se encuentra la contaminación del aire, con respecto al problema de basuras es similar a lo que se planteaba anteriormente es algo que se evidencia notablemente, los ciudadanos en general no tienen la cultura de no botar los papeles al suelo, y por ende las calles de la ciudad mantienen muy sucias, es por esta razón que los estudiantes insisten en que ésta es la mayor problemática del barrio, los proyectos ambientales tienen que trascender las paredes del colegio y tienen que formar parte de la comunidad urbana de la cual hacen parte. Partiendo del problema de las basuras que se ha evidenciado, se puede trabajar con la comunidad cercana para el mejoramiento de este aspecto y los estudiantes se vuelven líderes comunitarios, el colegio deja de ser ese ente aparte donde los padres sólo llevan a sus niños a estudiar y se vuelve un lugar donde toda la comunidad alrededor forma parte, y todos trabajan por el rescate de los valores ambientales, la construcción de hábitos, la toma de conciencia, y la generación de nuevas aptitudes y actitudes no solamente de los estudiantes si no de cada personaje que se encuentre en el barrio y en los barrios cercanos.

Al preguntarle a los estudiantes y a los docentes sobre los problemas de la localidad las respuestas están relacionadas con las basuras en primer lugar, seguida de la contaminación del aire y la contaminación auditiva; algo que se percibió con respecto a esta pregunta aunque no está en las encuestas, es que los estudiantes no saben qué es la localidad, y por ende las respuestas no se y no responde tuvieron porcentajes altos como lo son 10% y 11% en el Liceo Andrea del Bocca, 5% y 10% en el colegio Marco Tulio Fernández por parte de los estudiantes y 26% y 14% por parte de los estudiantes de 5 de primaria de la institución distrital, quizá porque no tienen un sentido de apropiación y de cultura hacia su ciudad y

localidad. Estos son aspectos que los estudiantes deberían estar informados, el Proyecto Ambiental Escolar también puede servir para que los estudiantes reconozcan su ciudad, reconozcan su localidad y se ubiquen y apropien de la ciudad en la que están viviendo.

Con respecto al desconocimiento de la ciudad, Bermúdez, (1994) plantea que los estudiantes deben tener un instrumento de reflexión que agudice la observación de su entorno y facilite la identificación de interrelaciones entre sus diferentes elementos, abriendo así horizontes para su en la construcción de una sociedad sostenible, es importante que los estudiantes reconozcan su barrio y su localidad, los sitios preferidos, los lugares feos, todo esto pensando en que si el estudiante observa cosas que no le gustan o son desagradables para sus sentidos, y no les permitan tener una buena calidad de vida, es posible que empiecen a pensar en acciones que puedan aportar para la solución de problemas, además para que tengan sentido de apropiación con nuestra ciudad, al apropiarse de la ciudad y de la problemática ambiental, los estudiantes pueden volverse líderes y formar parte activa en la solución de estás problemáticas.

Siguiendo con lo planteado anteriormente los Proyectos Ambientales Escolares deben partir desde un diagnóstico de la problemática ambiental local para el diseño, la ejecución y la evaluación de éste, esto permite darle un mejor significado al trabajo desde la escuela, pues si los proyectos ambientales parten de proyectos que la comunidad está trabajando o que necesite trabajar, la escuela puede contribuir a formar individuos conscientes e incidir en un cambio de actitudes con referentes valorativos frente al entorno, también permite que se centre el problema y buscar los recursos pedagógicos y didácticos que va a utilizar la escuela en materia de educación ambiental (Torres, 1.996)

La pegunta 7 responde al criterio de las actitudes, la respuestas más común en los estudiantes es no arrojar basuras a la calle y no malgastar el agua, en estas respuestas se observa el papel de la mediación que se realizó a los estudiantes pues en esta se insistía a los estudiantes en lo que debían hacer para ayudar a solucionar los problemas ambientales, en el colegio Marco Tulio Fernández se ve mayor cantidad de respuestas como cuidar los árboles, no hacer, tanto ruido, no usar productos que dañen el medio ambiente y otras cosas que fueron expuestas en la mediación, en el liceo Andrea del Bocca hubo menos cantidad de respuestas y los porcentajes de No se, Nada y No responde fueron más altos lo que indica que la mediación tienen repercusión en esta pregunta para los estudiantes del colegio distrital. Con respecto a esto es importante tener en cuenta que los estudiantes del Marco Tulio podrían estar presionados por la mediación, pues en la práctica se ve que la mayoría de estudiantes botan la basuras y desperdician mucho agua en las horas de descanso y en los tiempos libre, también por lo mencionado por los maestros que los estudiantes unos días después de la conferencia estuvieron más pendientes del aseo de su colegio. No obstante algunos estudiantes sí tienen este tipo de actitudes con respecto al medio ambiente y es a partir de ellos que hay que formar los líderes ambientales de todo el colegio.

Al hacer la pregunta enfocada hacia la transversalidad sobre ¿Qué materias trabajan temas ambientales o problemas ambientales? Hubo una gran inclinación de los estudiantes hacia las ciencias naturales siendo la respuestas que maneja los mayores porcentajes 24% en el colegio Marco Tulio Fernández y 42% los alumnos de quinto de primaria, 34% en el Liceo Andrea del Bocca, en el caso de los docentes hay una igualdad, el 53% dice que desde Ciencias Naturales

y el 47% que desde todas las áreas, aunque el mayor porcentajes es ciencias los docentes responde que desde todas las áreas, pues sienten presión puesto que es la obligación de ellos trabajarla desde todas las áreas, pero los estudiantes demuestran que se trabaja desde las ciencias naturales, al igual que las entrevistas a los docentes. La respuesta ninguna materia tiene un porcentaje significativo, en el colegio Marco Tulio tiene el 21% y en el Liceo el 8%. En estos colegios la transversalidad y la interdisciplinariedad es un tema que hasta ahora está empezando a estudiarse como ya lo había nombrado se tiene un mejor manejo desde los docentes de primaria pero los docentes de bachillerato todavía no tienen claro como se debe trabajar, y también falta y compromiso de parte de ellos para lograr este objetivo, pero hace falta mucho apoyo de parte de entidades externas para capacitar a los docentes con respecto a las actividades y estrategias respectivas para este trabajo, porque la pregunta más frecuente en los docentes es ¿Cómo lo podemos hacer?.

El trabajo de la temática ambiental solamente desde el área de ciencias viene desde el concepto de ambiente que se maneja en el colegio, pues al trabajarlo desde el ambiente naturaleza las actividades van a estar enfocadas a esto es importante el trabajo en conjunto de todas las ciencias naturales; como lo dice Torres (1.996) el trabajo ambiental no se puede reducir en los espacios educativos formales o no formales, a la actividad puramente ecológica o al trabajo exclusivo de los problemas desde las ciencias naturales o el activismo ecológico sin contexto y sin apropiación, esto puede conducir al reduccionismo, a la desinformación, a la atomización y a la ausencia de profundidad en el análisis para la compresión de los problemas. La profundidad, la integración y la interacción son garantías para la comprensión y la toma responsable de dediciones. Pero toda esta teoría hay que llevarla a la práctica y buscar las estrategias y acciones para que la dimensión ambiental entre como eje transversal en los currículos escolares.

La siguiente pregunta se orienta hacia los temas que se trabajan en las materias que tratan la temática ambiental, las respuestas más comunes y que tienen un mayor porcentaje son la contaminación, el medio ambiente, la flora, la fauna, el agua, y el uso adecuado de los recursos naturales, esto sigue demostrando que los temas son exclusivos del componente naturaleza y no existe el componente hombre en estas dinámicas. Para trabajar la educación ambiental no solamente tienen que estar temas científicos, sino también saberes comunes y tradicionales, es importante trabajar temas ligados a la cotidianidad de los estudiantes que propicie situaciones de aprendizaje vinculados a la solución de problemas.

Las preguntas 11, 12, y 13 de las encuestas están vinculadas a la creación de las pautas para la elaboración del proyecto ambiental del colegio. Con respecto a la pregunta 14 en el caso del colegio Marco Tulio Fernández los estudiantes de quinto de primaria y los docentes respondieron en su mayoría que sí conocen el proyecto ambiental escolar, en los docentes y en los estudiantes falta claridad en saber que es un proyecto ambiental escolar, pues este es tomado como las actividades ambientales que se realizan en el colegio puesto que al preguntar cual es este proyecto (pregunta 14) las respuestas son variadas como conservando y arreglando las plantas, salidas pedagógicas, reciclaje, club de ciencias; esto demuestra que este grupo tiene una concepción errónea del proyecto ambiental escolar y por eso es que responde que sí lo hay. Esta respuesta también se debe a que estas actividades son realizadas únicamente por una parte de la comunidad educativa (docentes de ciencias) y falta

comunicación para su promulgación como actividad ambiental o celebración de días especiales.

Los estudiantes de bachillerato de los dos colegios dicen que no existe un proyecto ambiental, aunque en el colegio público los porcentajes no son tan alejados, sí tiene el 44% y no el 47%, los estudiantes confunden las actividades ambientales con el proyecto ambiental escolar porque al preguntar qué actividades existen el 49% dice que ninguna actividad eso confirma la falta del proyecto ambiental en el colegio. En los dos colegios, como se dijo anteriormente, no se ha podido trabajar la transversalidad, principalmente por la falta de un proyecto ambiental consolidado, pues éstos integran las diferentes áreas del conocimiento, las diversas disciplinas, los diversos saberes, para el manejo de un universo conceptual aplicado a la resolución de problemas ambientales (Torres, 1996).

Estos proyectos se deben plantear desde la cotidianidad del alumno, desde un tema ambiental relacionado con su propia vida, o desde un tema concerniente a su realidad ambiental; lo fundamental de estos proyectos es que la comunidad educativa se organice en torno a la resolución un problema, que sean interdisciplinarios y busquen la integración con el animo en que su proyección tenga incidencia en la formación integral del individuo y lo prepare para actuar , consciente y responsablemente con su entorno (Torres, 1996).

Con respecto a las actividades que se realizan en los colegios en torno a la parte ambiental se observa que en su mayoría están enfocadas hacia el reciclaje y las salidas pedagógicas a parques, zoológicos etc., esto tiene que ver según González, (2.005) con el concepto que tengan los alumnos del medio ambiente es decir si se tiene la concepción de medio ambiente naturaleza que es la que se plantea en el colegio las actividades van a estar enfocadas hacia las acciones naturalistas como lo son las salidas a parques nacionales y otras salidas para estar en contacto con la naturaleza, que es lo que se ve en los colegios, y las actividades de reciclaje se trabajan cuando el medio ambiente se toma como medio ambiente recurso en donde se ve como la base material de los procesos de desarrollo que era lo que se comentaba anteriormente que el medio ambiente se vuelve el recurso natural para el hombre.

La pregunta 15 cuestiona sobre quiénes están encargados de los proyectos o las actividades ambientales que hay en el colegio, está enfocada hacia el criterio de la , en la sección de bachillerato del Marco Tulio Fernández el 22% de los respuestas dice que las profesoras de ciencias y de Biología, los docentes dicen que a cargo de todos los docentes, en la primera respuesta se observa la falta de por parte de todos los docentes y por ende la unidisciplinariedad que manejan estos proyectos, la respuesta de los docentes es posible que no sea verdadera puesto que en el colegio la por parte de otros docentes es muy deficiente y esto se evidencia el Proyecto Educativo Institucional, en las entrevistas realizadas a los docentes y en las encuestas. En relación con los estudiantes de quinto de primaria la respuesta más común es las profesoras del curso, esto se da por lo que se comentaba anteriormente pues en básica primaria existe una mayor facilidad el trabajo transversal porque un solo profesor está encargado de las materias para todo un curso entonces puede mezclar mas fácil el tema ambiental en todas las áreas, no obstante hay falta de participación de algunos docentes y comunicación para que los docentes que están trabajando transversalmente promulguen sus proyectos a todo el colegio y a todas las sedes.

En el Liceo Andrea del Bocca la respuesta con mayor porcentaje es no responde con el 26% puesto que en este colegio las actividades ambientales son mucho menores y por ende los estudiantes tienen dudas al responder quiénes son los encargados de estos proyectos.

La participación es fundamental para la consecución de los Proyectos Ambientales Escolares esta se liga a procesos de apropiación de la realidad por parte de los individuos y de los colectivos, la participación tiene que ver no solo en la ejecución de los proyectos ambientales si no también en el diseño y la evaluación, pues esto es lo que garantiza un compromiso real de los docentes y las personas que estén involucradas en los proyectos (Torres, 1996). Además de tener la participación total de la comunidad educativa hay que buscar otros entes como lo son las juntas de acción comunal, las alcaldías locales, las empresas privadas y las instituciones competentes en el tema del medio ambiente para la construcción de los proyectos.

Al preguntarle a los estudiantes y los docentes si participan en las actividades ambientales las respuestas fueron variadas en el caso del Liceo Andrea del Bocca 41% dice que participa en los proyectos, los estudiantes del Marco Tulio Fernández tienen el mayor porcentaje de las respuestas en No con el 54% y los docentes dicen que si con un 80%, en este caso se observa que la participación en general es alta, pero haciendo relación con las preguntas anteriores, no existe, por ejemplo en el caso de los docentes por la falta de tiempo, por la carga académica que ellos manejan y también por la falta de compromiso con la parte ambiental. pues desde el colegio es tomada como una materia de relajación en donde se juega, se hacen salidas pedagógicas, y no se toma con la suficiente seriedad. Al preguntar cómo participa en los proyectos se observa que las actividades que tienen el mayor porcentaje son las salidas ecológicas y las campañas de reciclaje esto es claro pues en los colegios esto es lo único que se ha hecho a nivel institucional. Algo que llama la atención y que no está tabulado porque son comentarios de los alumnos, es que ellos quisieran participar pero no los dejan, o que no hay lo proyectos suficientes para participar, es ahí en donde se ve la rigidez de maestro porque al no ser los mejores alumnos no pueden participar en estos proyectos, y dejan atrás a las personas que aunque no son excelentes pueden aportar ideas y trabajo para la implementación de estos proyectos.

La pregunta 17 también está enfocada al criterio de participación y la respuesta más común al preguntar ¿usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por? Es Todos o nosotros mismos, todas las personas que se les aplico la encuesta concuerdan en que los problemas ambientales deben ser solucionados por todos, esto es muy importante pues la abre las posibilidades para que las personas desarrollen un sentido de pertenencia y puedan contribuir a la solución de la problemática ambiental, el inconveniente que se presente es llevar la a la práctica, pues en estos colegios no se evidencia un compromiso por la solución de problemáticas ambientales locales.

Al preguntar sobre las instituciones que han apoyado en el colegio la educación ambiental o los problemas ambientales la respuesta más común entre los docentes y los estudiantes de la institución distrital es la Universidad Javeriana y el DAMA y también el Colegio Antonio Santos, al responder que el DAMA y la Universidad Javeriana hacen alusión a la conferencia que fue dictada como apoyo a la elaboración de Proyecto Ambiental Escolar porque en este

colegio la aplicación de las encuestas se hizo después de la conferencia. Se observa en esta respuesta que el apoyo de parte de entidades externas a los colegios es casi nulo y como se planteó antes es muy importante la capacitación y formación a los docentes en este tema, ya que es algo muy nuevo y complicado de pasar de la teoría a la práctica, hay que hacer equipos con los docentes para trabajar diferentes metodologías para la generación de los proyectos ambientales como los son estudios de caso, juegos, talleres, salidas de campo dinámicas, en fin una cantidad de estrategias para que haya un trabajo individual y grupal pero para esto es totalmente necesario el apoyo de entidades externas.

En el Liceo Andrea del Bocca la respuesta con el porcentaje más alto es ninguna con el 38%, aquí se puede ver que en el sector privado de la educación formal se le presta una menor atención por parte de las entidades competentes en el tema, es así como el esfuerzo por parte de estás entidades debe ser mucho mayor para poder tener el cubrimiento de algunas entidades privadas y publicas y estás puedan expandir sus conocimientos aprendidos a otras instituciones educativas.

Lo que puede aportar el colegio a la solución de la problemática ambiental local según los estudiantes del colegio privado es no botando basura, concientizando y haciendo talleres de conocimiento a toda la localidad, para los estudiantes del colegio público hay que realizar campañas de reciclaje, no botar basuras y no desperdiciar el agua, los docentes dicen que se deben hacer campañas de conservación con las familias y con la comunidad, esta pregunta se orienta al criterio de aptitudes, las respuestas demuestran que la comunidad educativa tiene las aptitudes para el trabajo en la parte ambiental. La educación ambiental quiere formar una ciudadanía consciente e interesada en el medio ambiente total y sus problemas asociados, que tengan el conocimiento, las actitudes, las motivaciones, el compromiso y las aptitudes para trabajar de forma individual o colectiva hacia la solución de la problemática ambiental y actual y la prevención de problemas futuros, y esta debe ser el objetivo principal de los proyectos ambientales escolares (Opazo, 2005).

La última pregunta de la encuesta esta enfocada en la elaboración de las pautas para la elaboración del proyecto ambiental pues se pregunta sobre los aspectos negativos y positivos que posibilitan el desarrollo de los proyectos ambientales en el colegio. Esta propuesta va a estar basada en lo que plantea la política de educación ambiental y teniendo en cuenta la problemática ambiental del colegio y de la localidad, la transversalidad e interdisciplinariedad toma un lugar muy importante en la elaboración de este proyecto teniendo en cuenta una lectura globalizante e integradora de lo cotidiano, es importante para la elaboración de estas pautas lo que plantea Torres, 1996 los proyectos ambientales no implica pensar en la construcción de grandes proyectos o del análisis de macro problemas ambientales, si no que es a partir de pequeñas experiencias que se le permite a los alumnos, a los maestros y a todos aquellos que participan, ver los logros a corto plazo, reconocer dificultades y obstáculos y difundir y comunicar a través de diferentes estrategias la experiencia que se ha tenido.

El siguiente cuadro muestra un resumen final de la triangulación realizada en la discusión, se observan los aspectos más importantes de la incorporación de la dimensión ambiental nombrados por los docentes y por los estudiantes, y se evidencia la falta de aplicabilidad de la teoría de la educación ambiental en estos dos colegios. La Política Nacional de Educación

Ambiental y el decreto 1743 no son una estrategia clara de vinculación de la dimensión ambiental en estos dos colegios puesto que primero no se tiene un PRAE y segundo no se tiene un conocimiento de la política en la institución por parte del personal docente. En el cuadro se analiza, que los criterios que mas hace falta enfatizar en el colegio son los conocimientos, por el concepto de ambiente que se dicta en el colegio y por la falta de conocimiento de los entes rectores del colegio. La falta de hábitos y de conciencia ambiental es otro problema claro en las instituciones, hay poca participación por parte de docentes, directivas y padres de familia principalmente por alta carga académica y laboral. Y por último la transversalidad y la interdisciplinariedad no son evidentes en los colegios igual que el apoyo de instituciones o entidades competentes en el tema ambiental.

Cuadro 11. **Aplicabilidad de los criterios de investigación en las instituciones educativas**

CONOCIMIENTOS	• Falta conocimiento de la educación ambiental en el colegio, sus metas, objetivos y estrategias, sólo se conoce por parte de los docentes de ciencias. • Conocimiento superficial del PEI y de los Proyectos Transversales. • Mínimo conocimiento del PEI y los proyectos ambientales por parte de los estudiantes. • Concepto de ambiente enfocado solamente hacia la naturaleza, hombre utilizador de los recursos naturales. • Tener un concepto claro del medio ambiente (hombre – medio ambiente) aporta soluciones fundamentales a la problemática. • Falta claridad en el concepto de PRAE, se cree por parte de los docentes y los estudiantes que son las actividades ambientales que se realizan en el colegio.
ACTITUDES	• Las buenas actitudes hacia el medio ambiente son sólo por parte de una minoría. • Después de la mediación hubo buenas actitudes hacia su colegio por parte de algunos estudiantes. • Estudiantes de menor edad (9 – 13 años) mejores actitudes hacia su entorno. • Estudiantes de mayor edad (14- 19 años) poco compromiso hacia su entorno.
APTITUDES	• Las aptitudes de los maestros deben basarse en que son los primeros formadores de los niños y jóvenes y por ende deben dar un buen ejemplo. • Partir de los estudiantes que muestran aptitudes de trabajo hacia el medio ambiente.
CONCIENCIA	• Los estudiantes no tienen la conciencia sobre su entorno, sobre el lugar en donde vive, de su ciudad, y del papel que ellos tienen en el medio. • Los estudiantes no tienen hábitos de cuidado hacia lo que los rodea. • Profundizar en la toma de conciencia hacia la naturaleza.
PARTICIPACIÓN	• La participación en los procesos de construcción del PEI y de los proyectos ambientales es mínima se limita en el momento de la creación y no hay mayor aporte por parte del cuerpo docente.

	• Poca participación por la falta de tiempo y la alta carga académica que tienen los docentes. • Distancia de las sedes de los colegios lo que da falta de integración entre las actividades que se hagan en las sedes (Marco Tulio Fernández). • No hay participación de los estudiantes en la construcción de los proyectos ambientales y del PEI. • Falta la formación de equipos interdisciplinarios para el trabajo ambiental. • Las actividades ambientales que se han realizado no son planeadas e implementadas por toda la comunidad educativa. • No hay compromiso en general por parte de los docentes distintos a los encargados de las ciencias naturales. • No hay comunicación entre los docentes de las distintas jornadas, y de las distintas sedes.
TRANSVERSALIDAD E INTERDISCIPLINARIEDAD	• No hay transversalidad, se realizan actividades aisladas orientadas al tema de reciclaje, recolección de basuras y exposición de temas ambientales. • No existe un Proyecto Ambiental Escolar. • Un poco de interdisciplinariedad en básica primaria, porque los cursos son manejados por un solo docente y éste trata de trabajar transversalmente. • Existe una asignatura en el PEI llamada ciencias naturales y educación ambiental, pero en la práctica sólo se toma como ciencias naturales (Marco Tulio Fernández). • Colegio Andrea del Bocca, implementación de clases interactivas, no se pudo por poco conocimiento y por falta de tiempo por parte de los docentes. • No hay transversalidad por la falta de tiempo y la rigidez de algunos docentes, y por la rigidez de las asignaturas tradicionales. • No hay transversalidad porque la educación ambiental es trabajada desde el área de ciencias, y no por medio de un proyecto. • Hay presión hacia los docentes por parte de los ministerios para trabajar transversalmente.
INTERINSTITUCIONALIDAD	• Falta de capacitación de parte de entidades externas a los docentes y a los estudiantes en las estrategias para vincular la educación ambiental de manera transversal en los currículos. • No hay institucionalización de los proyectos o las actividades que se hacen con alusión al medio ambiente, se quedan en trabajos de aula sin una contextualizacion. • Desconocimiento por parte de las instituciones educativas sobre las entidades que pueden prestar apoyo. • Falta conocimiento y apropiación de los estudiantes con respecto a la ciudad de Bogotá.

10. PROPUESTA.

La propuesta tiene varios componentes que se dividen de la siguiente forma:

1. Esquema de contextualización del proyecto ambiental escolar en el ámbito institucional, local, de la ciudad y del país.

2. Adaptación del modelo de Goffin (1.992) en donde se muestran las problemáticas ambientales nombradas por los docentes los estudiantes y las planteadas por el Ministerio de Salud (1.998), y en este mismo modelo se muestran las soluciones planteadas por la comunidad educativa y los aspectos que ellos creen son obstáculos para la realización de un proyecto ambiental escolar.

3. Los medios y los fines de la propuesta de la incorporación de la dimensión ambiental por medio de un PRAE, en donde los criterios y los objetivos de la educación ambiental (conocimientos, conciencia y reflexión, y gestión, aptitudes, actitudes, interdisciplinariedad y transversalidad e interinstitucionalidad) tomados en esta investigación se unen y trabajan conjuntos para lograr los fines propuestos.

4. Las pautas para la elaboración del PRAE organizadas en un plan de acción en donde se muestran las estrategias, acciones, indicadores, responsables y resultados esperados de la generación de la propuesta.

5. Pautas para el trabajo transversal específicamente en un proyecto de reciclaje y reutilización de basuras desde las diferentes áreas del conocimiento plateadas en el PEI de las instituciones.

6. Algunas actividades lúdicas para trabajar la dimensión ambiental en el colegio, estas actividades se deben vincular al PRAE.

Objetivos de la propuesta:

- Promover en la comunidad educativa (padres, directivos, docentes, estudiantes), la participación en el Proyecto Ambiental Escolar, teniendo como marco de referencia los objetivos y criterios de la Educación Ambiental (conciencia, conocimientos, actitudes, aptitudes, participación, interinstitucionalidad, interdisciplinariedad y transversalidad) con el fin de generar la educación integral (formación en valores) y la aplicabilidad de esta en la solución de problemas ambientales locales.

- Generar pautas para que los docentes inicien el PRAE teniendo en cuenta los criterios de la educación ambiental y su aplicabilidad en las actividades programadas.

Contenidos teóricos necesarios para iniciar la propuesta:

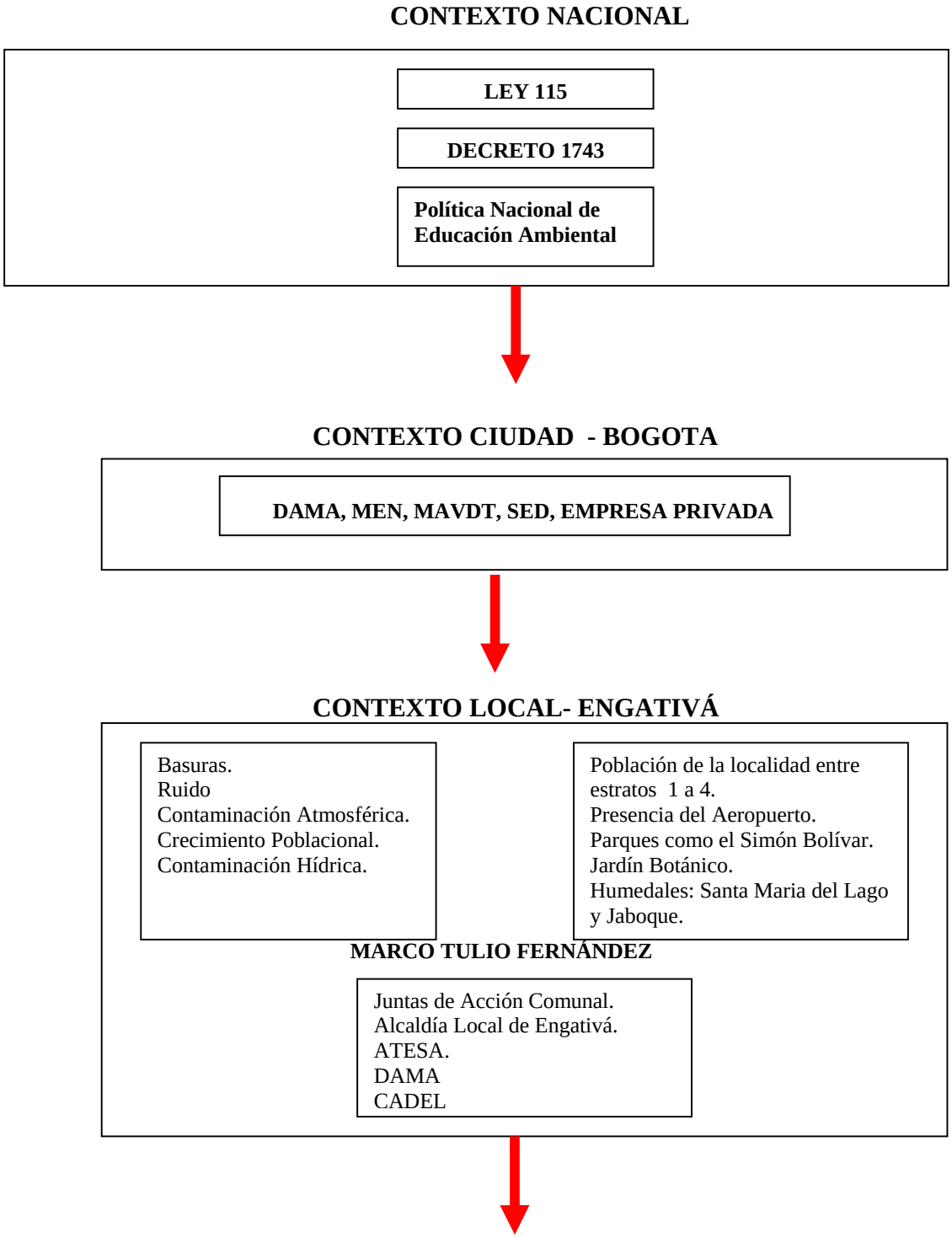
- Contextualización de la Educación y formación ambiental
- Criterios de la educación ambiental a aplicar en el PRAE
- Formación integral y aprendizaje significativo
- Relación entre educación integral y educación ambiental
- Formulación de proyectos
- Problemas ambientales y soluciones educativas
- Marco general de residuos sólidos
- Marco general de contaminación por ruido

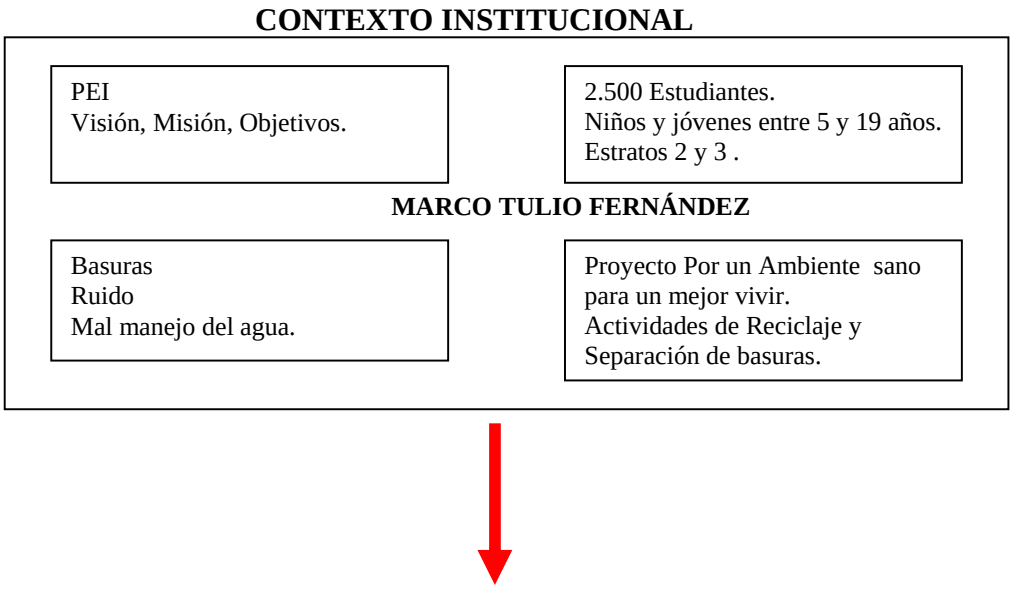
Estos dos últimos para contextualizar la problemática ambiental de la localidad, seguramente dentro del proceso de formación docente vayan apareciendo otras temáticas a tratar.

Para terminar este resumen de la propuesta, es importante señalar que se realizó una sola propuesta para los dos colegios porque se evidenció que los inconvenientes que han tenido los dos colegios en la incorporación de la dimensión ambiental son similares y las problemáticas ambientales planteadas por docentes y estudiantes son las mismas.

10.1 ESQUEMA CONTEXTUALIZACION PRAE.

Adaptado de Pedraza 2.003 en Los proyectos educativos ambientales en el marco de la gestión ambiental municipal.





PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PRAE

CONTEXTO NACIONAL

LEY 115

DECRETO 1743

Política Nacional de Educación Ambiental

CONTEXTO CIUDAD – BOGOTÁ

DAMA, MEN, MAVDT, SED, EMPRESA PRIVADA

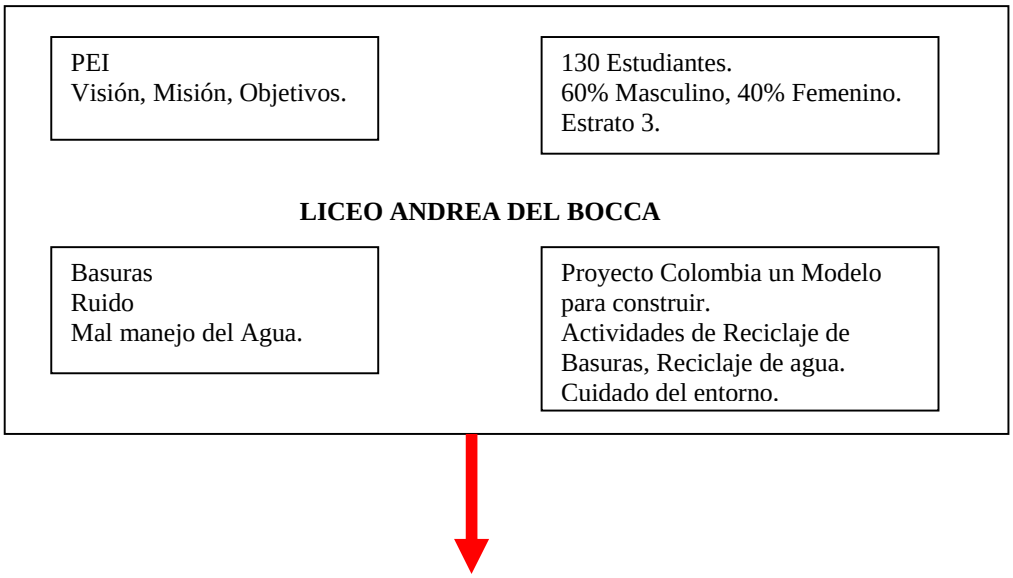
CONTEXTO LOCAL – ENGATIVÁ

Basuras.
Ruido
Contaminación Atmosférica.
Crecimiento Poblacional.
Contaminación Hídrica.

Población de la localidad entre estratos 1 a 4.
Presencia del Aeropuerto.
Parques como el Simón Bolívar.
Jardín Botánico.
Humedales: Santa María del Lago y Jaboque.

LICEO ANDREA DEL BOCCA

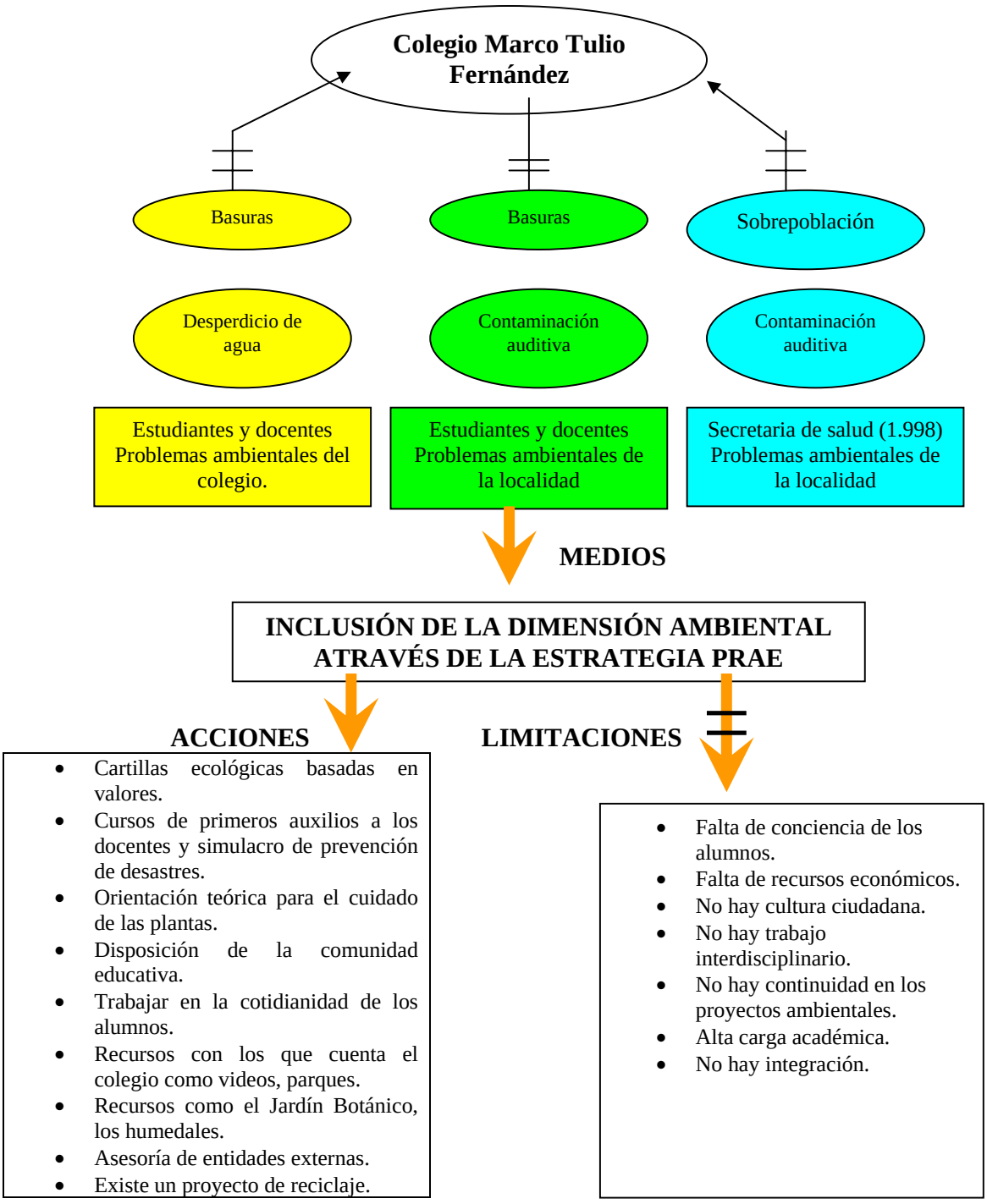
Juntas de Acción Comunal.
Alcaldía Local de Engativá.
ATESA.
DAMA

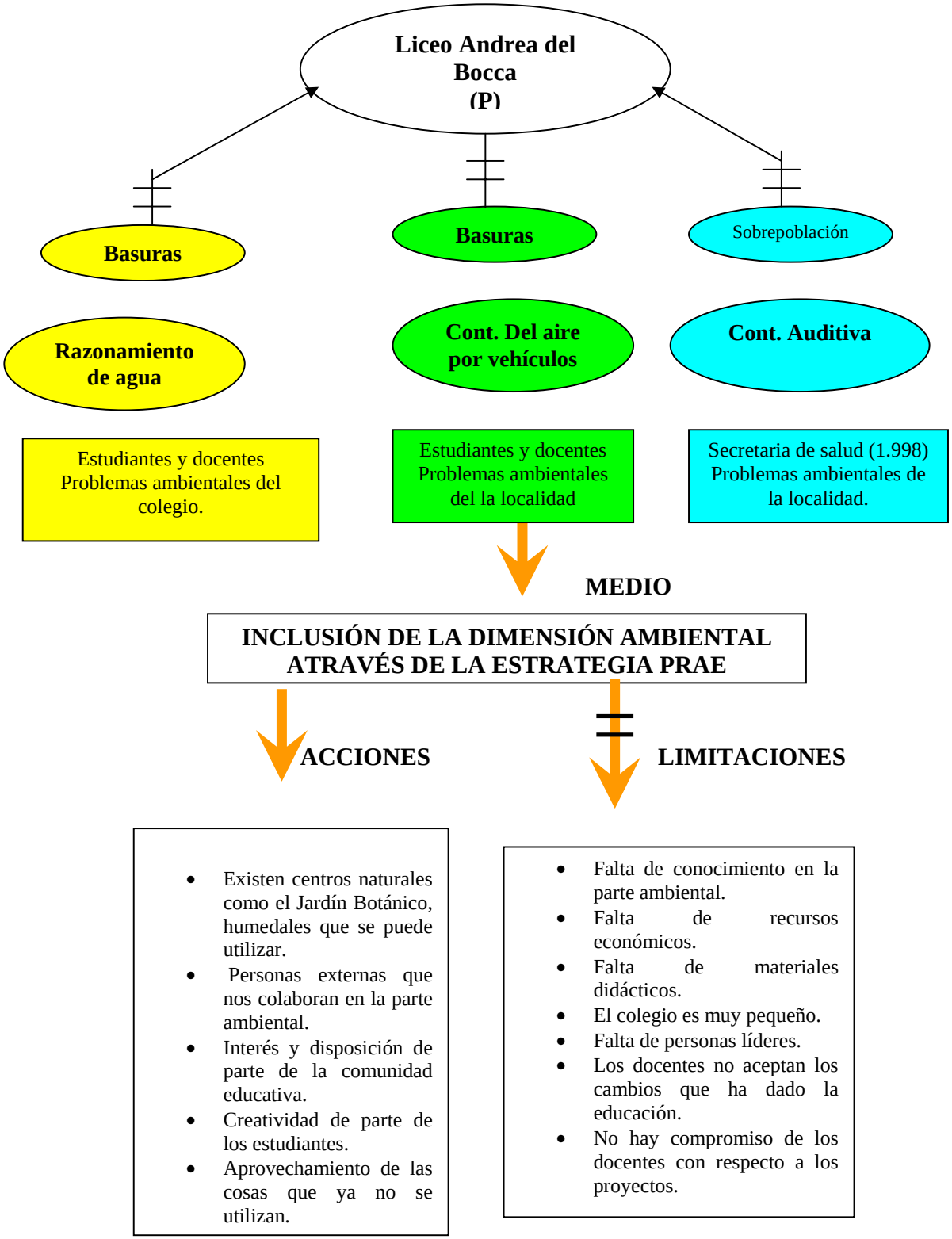


PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PRAE

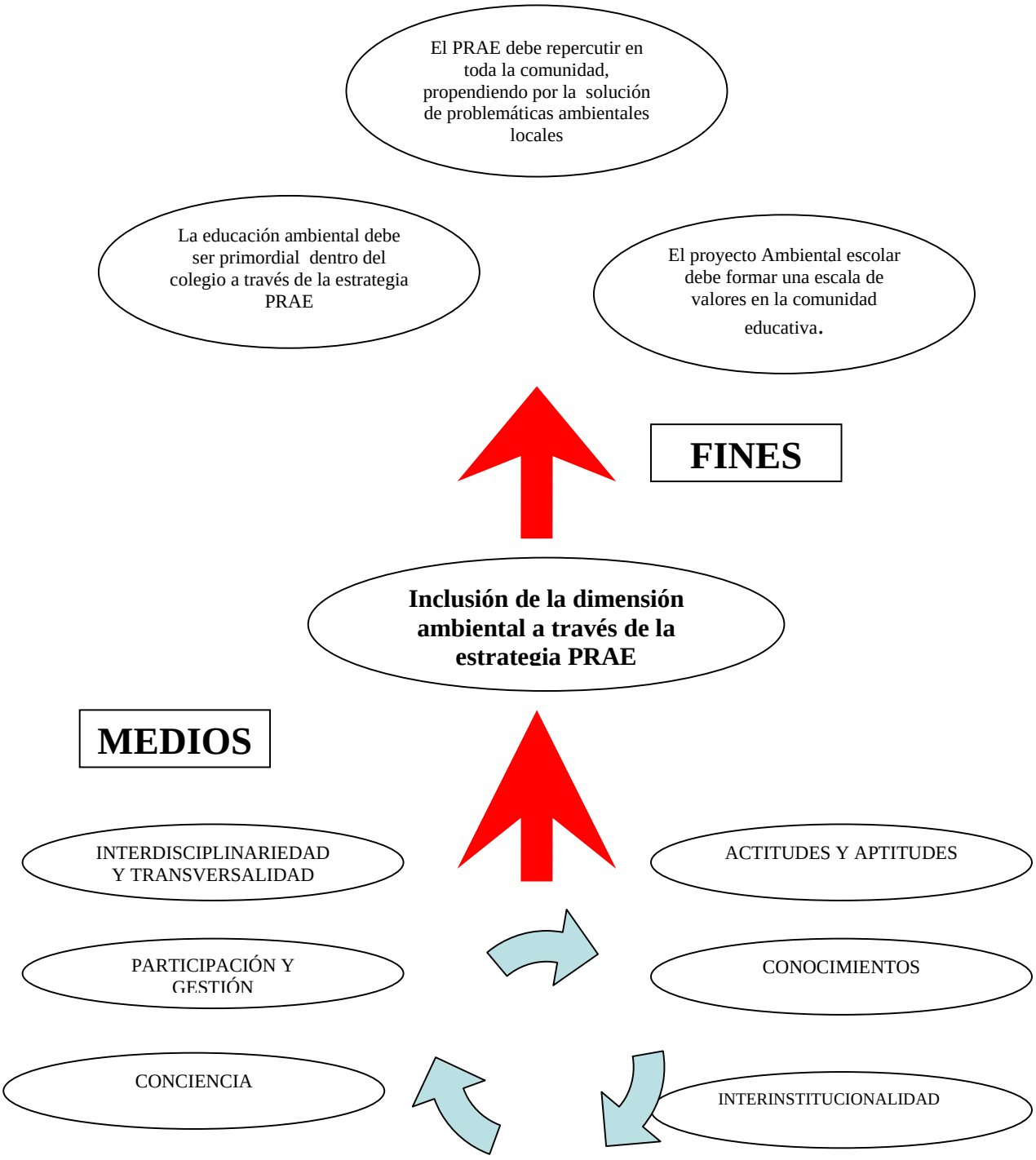
10.2 Modelo Goffin.

Para la elaboración de la propuesta se utilizo una adaptación del cuadro de Goffin (1.992), para explicar la problemática presente en las instituciones.




Liceo Andrea del Bocca (P)
Basuras
Basuras
Sobrepoblación
Razonamiento de agua
Cont. Del aire por vehículos
Cont. Auditiva
Estudiantes y docentes Problemas ambientales del colegio.
Estudiantes y docentes Problemas ambientales del la localidad
Secretaria de salud (1.998) Problemas ambientales de la localidad.
MEDIO
INCLUSIÓN DE LA DIMENSIÓN AMBIENTAL ATRAVÉS DE LA ESTRATEGIA PRAE
ACCIONES
LIMITACIONES
Existen centros naturales como el Jardín Botánico, humedales que se puede utilizar.
Personas externas que nos colaboran en la parte ambiental.
Interés y disposición de parte de la comunidad educativa.
Creatividad de parte de los estudiantes.
Aprovechamiento de las cosas que ya no se utilizan.
Falta de conocimiento en la parte ambiental.
Falta de recursos económicos.
Falta de materiales didácticos.
El colegio es muy pequeño.
Falta de personas líderes.
Los docentes no aceptan los cambios que ha dado la educación.
No hay compromiso de los docentes con respecto a los proyectos.

10. 3 Medios y fines para la elaboración de la propuesta.



10. 4 PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO AMBIENTAL ESCOLAR EN LAS DOS INSTITUCIONES

META	ESTRATEGIA	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES	RESULTADOS ESPERADOS
Transversalidad e Interdiscipli.	**Formación y actualización a los docentes sobre el tema de la transversalidad.**	*** Talleres o jornadas de capacitación a docentes por parte de expertos en el tema.** *** Realizar actividades lúdicas como cuentos, juegos, estudios de caso para que cada maestro desde la actividad aporte sus estrategias para la vinculación de la dimensión ambiental desde su área.** *** Los docentes en las reuniones de área plantear propuestas para incluir la temática ambiental en su materia, y exponerlo a los demás docentes.**	*** activa de los docentes en las reuniones.** *** Apropiación de los docentes para implementar desde su clase el tema ambiental de una manera transversal.**	*** Grupo de docentes coordinadores de área.** *** Grupo de dinamizadores ambientales del proyecto ambiental escolar.** *** Grupo ambiental escolar.**	*** Que los estudiantes y los docentes reconozcan la transversalidad como un medio para trabajar la educación ambiental, y que el proyecto ambiental escolar como la estrategia para lograr este fin.**
	Formación y actualización a los estudiantes sobre el tema de la transversalidad.	*** Formación y Fortalecimiento del Grupo ambiental escolar.** *** Planear desde diferentes disciplinas expediciones pedagógicas orientadas a un trabajo práctico en un escenario natural.**	*** y motivación de los estudiantes en la formación de su grupo ambiental escolar.**		
	Planeación de actividades desde los docentes y los estudiantes para la vinculación de la dimensión ambiental en el currículo.	*** Realizar talleres lúdicos pedagógicos con docentes de diferentes disciplinas para elaborar las propuestas sobre herramientas pedagógicas para la transversalidad, Pueden ser tertulias ambientales, ciclo de cine ambiental, estudios de caso**	*** Motivación de los docentes para reunirse, conversar y planear nuevas estrategias para implementar la transversalidad en el colegio.**		

		donde los docentes aporten ideas. *** En las jornadas pedagógicas realizar talleres para el trabajo interdicsiplinar.** *** Generar un plan de acción anual con las jornadas, las campañas y las actividades para el trabajo del PRAE en el colegio.**			
	Conformación de un grupo de docentes dinamizadores del proyecto en cada sede de la institución.	*** Realizar una convocatoria abierta para participar en el grupo de docentes dinamizadores del proyecto ambiental escolar.** *** Jornadas de reflexión dirigidas por el rector y los coordinadores, talleres lúdicos y tertulias ambientales con un invitado especial para que hable del tema.**	***Participación de los docentes en los grupos dinamizadores del proyecto ambiental escolar.**		

META	ESTRATEGIA	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES	RESULTADOS ESPERADOS
Participación y Gestión	**Crear Grupos de estudiantes y docentes interesados en la parte ambiental para conformar el Grupo Ambiental Escolar.**	*** Realizar en el colegio jornadas de juegos de mesa en torno a la parte ambiental donde sea necesario la participación de varios individuos, estas actividades permiten conocer afinidades ambientales y la capacidad de liderazgo y de integración.** *** Construcción de maquetas, videos, obras de teatro que motiven la en equipo.** *** Expediciones pedagógicas para conocer la problemática ambiental cercana y que ellos desde su grupo generen las soluciones.**	**Sentido de apropiación de los estudiantes en el grupo ambiental.** **Actividades realizadas por el grupo ambiental para beneficio del colegio.**	*** Grupo de docentes coordinadores de área.** *** Grupo de dinamizadores ambientales del proyecto ambiental escolar.** *** Grupo ambiental escolar.**	**Aumentar la participación de los estudiantes y los docentes en las actividades ambientales.** **Dejar a un lado la exclusiva participación de los docentes del área de ciencias para pasar a la activa de todos los docentes.**
	Crear grupo de docentes vigías ambientales con de padres, docentes y directivas.	*** Realizar conversaciones o tertulias ambientales con personajes representativos de la comunidad, para que motiven la en la solución de problemáticas ambientales.**	**y motivación de los grupos de vigías ambientales y generación de acciones prácticas en le grupo.**		
	Realizar campañas de reflexión y / o jornadas ambientales fuera y dentro del colegio para motivación y .	*** Con el grupo de estudiantes y de docentes vigías ambientales realizar campañas permanentes que respondan a la solución de las problemáticas ambientales de la institución y de la localidad. (Aseo, Residuos Sólidos y Ruido)**	**Cantidad y calidad de las campañas que realicen el grupo ambiental y los vigías ambientales en el colegio.** **Cambios cualitativos y cuantitativos en el**		

			aseo, los residuos sólidos y el ruido.		
	Proponer en el colegio el servicio social obligatorio en la parte ambiental.	*** Realizar actividades lúdicas y de sensibilización para que los estudiantes formen parte de este servicio social ambiental.** *** Realizar lecturas de análisis y socialización sobre el tema ambiental para fomentar la de los alumnos en estos grupos generadores de soluciones al medio ambiente.**	**Número de estudiantes que se inscriban al servicio social obligatorio en la parte ambiental.** **Prácticas realizadas a nivel local de concientización y trabajo con la comunidad.**		

META	ESTRATEGIA	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES	RESULTADOS ESPERADOS
Conocimientos	**Identificar conceptos básicos relativos al medio ambiente y a las problemáticas identificadas a nivel local e institucional. (Basuras, Ruido)**	*** Realizar lecturas sobre el ambiente y socializar con los estudiantes por medio de debates.** *** Realizar investigaciones de parte de los estudiantes sobre un tema de su cotidianidad con respecto a la parte ambiental como lo es el agua, aire, suelo.** *** Talleres y conferencias sobre el papel del hombre en los ecosistemas y como puede ser generador de las soluciones.**	**Aplicación de casos especiales sobre la temática ambiental trabajada y presentar soluciones efectivas.** **Conclusiones y soluciones de los temas estudiados por medio de actividades lúdicas como abras de teatro, canciones, cuentos.**	*** Grupo de docentes coordinadores de área.** *** Grupo de dinamizadores ambientales del proyecto ambiental escolar.** *** Grupo ambiental escolar.**	**Que los estudiantes se apropien de los conceptos sobre medio ambiente.** **Cambiar la visión científica y positivista del medio ambiente por una visión más sistémica de este, por parte de los docentes.** **Sustentación teórica y práctica por parte de los docentes sobre la campaña o proyecto ambiental que estén realizando.**
	***Apropiar un soporte teórico para el desarrollo de las actividades y las jornadas ambientales.**	*** Hacer investigaciones de resolución de problemas con los estudiantes sobre las actividades que se vayan a realizar.** *** Realizar experimentos y ciclos de videos para tener un mejor entendimiento sobre las campañas o las jornadas de reflexión, concientización y compromiso de estudiantes y docentes hacia su relación con el medio ambiente.**	**Presentación de los temas estudiados por medio de actividades lúdicas como obras de teatro, canciones, cuentos.**		
	***Elaborar guías teóricas y informes sobre las salidas o expediciones pedagógicas.**	*** Realizar una previsita por parte de los docentes al lugar de la expedición para tener un mayor conocimiento de este.** *** Realizar investigaciones y consultas previas por parte de**	**Realizar informes escritos o por medio de dibujos, sopas de letras ambientales, relatos, historias sobre lo que vieron y**		

		los estudiantes del lugar donde se va a realizar la salida. *** Al llegar de la salida hacer un debate, por medio de actividades lúdicas como lo son los cuentos, canciones y coplas sobre lo que se aprendió de la expedición.**	**aprendieron en las salidas.**		

META	ESTRATEGIA	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES	RESULTADOS ESPERADOS
Conciencia y Reflexión	*** Generar reflexión para la toma de decisiones adecuadas con el medio ambiente de parte de los estudiantes, docentes y toda la comunidad educativa.**	*** Actividades de sensibilización como talleres, ciclos de videos y juegos, (las ciudades del futuro) en donde los alumnos y docentes piensan sobre su proyección como se ven ellos y como ven su medio ambiente.** ***Elaborar con los estudiantes cartillas, manuales, folletos sobre valores y compromisos hacia el medio ambiente.**	**Sentido de apropiación de los estudiantes hacia su entorno.**	*** Grupo de docentes coordinadores de área.** *** Grupo de dinamizadores ambientales del proyecto ambiental escolar.** *** Grupo ambiental escolar.**	**Estudiantes y docentes tomen conciencia sobre su medio y el papel que ellos tienen como generadores de soluciones.** **Que haya una conciencia ambiental proyectada en unos hábitos con respecto al medio ambiente. (Por ejemplo aplicados al manejo de las basuras).** **Reconocimiento por parte de los estudiantes de su localidad y apropiación de su desarrollo ambiental.**
	*** Generar conciencia en la institución como generadora de problemas ambientales (basuras), y sobre los efectos generados por esta en el medio ambiente y en la salud.**	*** Realizar actividades y jornadas en las cuales los estudiantes pesen y observen la basura que dejan después de los descansos y en clase generen las soluciones para esta problemática. Esta actividad ser repite una o dos semanas después para ver si hay menor cantidad de basuras.** *** Realizar proyectos de clase sobre lo que pasa con las basuras después de que salen del colegio, y como se pueden utilizar para que no generen daño al entorno y a la salud.**	**Cantidad de basura observada en el patio después de las jornadas.**		
	*** Generar conciencia y reflexión sobre el papel que tiene el**	*** Hacer expediciones para observar la problemática ambiental de la localidad y del entorno más cercano del**	**Generación de proyectos de aula y actividades para buscar la solución de**		

	colegio en la solución de las problemáticas ambientales locales.	**colegio.** *** Realizar debates con los estudiantes del grupo ambiental (que sean multiplicadores) para buscar las posibles soluciones a estas problemáticas.**	**los problemas ambientales de la localidad.**		
	***Estudiantes y docentes conozcan y reflexionen sobre su entorno más cercano, su colegio, su barrio.**	*** Hacer expediciones o recorridos por la localidad, observando los sitios más tranquilos, los parques, los sitios de disposición de basuras, sitios de contaminación de aire, de ruido, comparar y buscar soluciones a esta problemática.** *** Por medio de historias de vida y cartografía social los estudiantes indaguen con los padres de familia, abuelos, alcaldes sobre como era la localidad antes, para reconocer su papel y la acciones que debe emprender en su localidad.** *** Elaborar cuentos, canciones, dramatizados sobre lo que vio de su localidad y como la ve dentro de 50 años.**	**Generación de proyectos de aula y actividades a trabajar en las comunidades para reconocer su entorno y buscar soluciones a los problemas ambientales.**		

META	ESTRATEGIA	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES	RESULTADOS ESPERADOS
Actitudes y Aptitudes	*** Incentivar actitudes de conservación de los recursos naturales.**	*** Realizar expediciones a lugares donde existan nacimientos de agua, cultivos, para que los estudiantes puedan ver los recursos en su hábitat natural, o a lugares cerca de colegio donde se estén desperdiciando los recursos naturales.** *** Realizar campañas de sensibilización sobre el cuidado de los recursos naturales, con respecto a lo que se vio en las salidas.** *** Realizar actividades lúdicas como un cuento, sopa de letras, coplas donde los estudiantes cuente como usan los recursos naturales y que pueden hacer para un mejor uso.**	**Cuidado de parte de los estudiantes de los recursos naturales que hay en el colegio como el agua, manejo de basuras, reutilización.**	*** Grupo de docentes coordinadores de área.** *** Grupo de dinamizadores ambientales del proyecto ambiental escolar.** *** Grupo ambiental escolar.**	**Que los estudiantes adquieran buenos hábitos con respecto al cuidado de su entorno.** **Que la comunidad educativa aprenda a reutilizar el papel y a separar recordando lo que implica el reciclaje.** **Que haya disminución en los niveles de ruido que generan los estudiantes.**
	*** Incentivar actitudes hacia la reutilización de materiales y el reciclaje del papel.**	*** Realizar actividades de sensibilización y reflexión sobre las actitudes negativas hacia el medio ambiente.** *** Realizar campañas de días de reflexión sobre el ruido, las basuras.** *** Incentivar las actividades de reciclaje y de re uso del papel en el colegio por parte de toda la comunidad educativa. Disponer de canecas de separación de basuras en el colegio.**	**Cantidad de basuras en el patio del colegio.** **Separación de las basuras en las canecas de reciclaje** **Comportamiento de los estudiantes en torno al ruido.**		

	***Motivar hacia la formación de aptitudes para mantener en buen estado mi entorno ambiental.**	***Realización de cartillas sobre las cosas buenas que se pueden hacer para cuidar mi entorno.** *** Realización de un periódico mural en donde se muestren las noticias ambientales, y apuntes de lo que puede hacer los estudiantes para cuidar su entorno.** ***Realizar jornadas artísticas para la utilización de los materiales reciclados.**	**Participación de los estudiantes en la realización de las cartillas y del periódico mural.** **Observación del Comportamiento cotidiano de los alumnos con respecto a su entorno, en cuanto a la generación de basuras, al ruido.**		

META	ESTRATEGIA	ACCIONES	INDICADORES	RESPONSABLES	RESULTADOS ESPERADOS
Interinstituciona.	*** Conocimiento por parte de toda la comunidad educativa del Proyecto Ambiental Escolar.**	*** Realizar campañas de conocimiento del proyecto por todo el colegio, por medio de carteleras, murales.** *** Realizar tertulias ambientales con los todos los docentes, coordinadores y rectoría para conocer y realizar el proyecto ambiental.**	**Apropiación por parte de toda la comunidad educativa del proyecto ambiental escolar.**	*** Grupo de docentes coordinadores de área.** *** Grupo de dinamizadores ambientales del proyecto ambiental escolar.** *** Grupo ambiental escolar.** *** Instituciones locales como son alcaldías, DAMA, la policía, Juntas de acción comunal.**	**Que los estudiantes y los docentes s apropien del proyecto ambiental escolar.** **Que se genere un puente de comunicación entre las entidades públicas y privadas para apoyar el desarrollo del proyecto ambiental del colegio.**
	***Que la comunidad educativa establezca relaciones de reciprocidad con los entes de la comunidad y haya apoyo al proyecto ambiental escolar.**	*** Indagar por medio de entrevistas quiénes son las personas que pueden colaborar y que pueden hacer para estar en el colegio.** ***Conseguir información de periódicos locales, revistas sobre que proyectos se están generando en la comunidad.** *** Visitar otros colegios que tengan proyectos ambientales y realizar la socialización en el colegio por medio de una conferencia.**	**Número de visitas e información que se recolecte de estas entrevistas.** **Participación del colegio en actividades que organicen los CADEL, el DAMA y la Alcaldía local.**		
	***Apoyo de las instituciones locales al Proyecto Ambiental Escolar del colegio.**	***Presentación de los proyectos y actividades que realicen las instituciones locales ante la comunidad educativa.**	*** Participación, apoyo y seguimiento por parte de las instituciones al proyecto ambiental del colegio.**		

En el anexo 5 se encuentran algunas de las actividades y juegos planteados para la elaboración de las pautas del Proyecto Ambiental escolar

10. 5 Pautas para el trabajo transversal e interdisciplinar en un proyecto de reutilización y reciclaje de basuras, seleccionado como el problema principal en las dos instituciones.

Para trabajar de manera transversal es necesario hacerlo desde un proyecto, el problema más grande que tienen las dos instituciones es la problemática de las basuras entonces desde ahí se debe hacer el trabajo ambiental.

El manejo de las basuras se puede trabajar de manera transversal de la siguiente forma:

- **Desde las ciencias naturales:** esta área debe ayudar a la comprensión de las interacciones propias de los componentes del sistema natural, ubicando los fenómenos naturales en un espacio y en un tiempo, entendiendo la evolución y la posibilidad de transformación de éstos, debe ubicar al hombre no sólo como un ente natural si no también como un ente social. En las ciencias naturales deben existir debates, argumentación y enriquecimiento de las explicaciones de los problemas ambientales (Torres, 1996), con un proyecto de manejo de basuras el aporte desde las ciencias está enfocado en la clasificación de los residuos, conocer cuáles son los que nos sirven y no nos sirven, conocer las técnicas como el compostaje, la utilización de abonos para los cultivos compuestos de desechos orgánicos. Se debe enseñar cuáles son los elementos reciclables y no reciclables y enseñar la separación en la fuente.
- **Desde las ciencias sociales:** el plan de aula de las ciencias sociales debe estar orientado a explicar las interacciones entre los diversos grupos humanos, debe explicar los impactos del desarrollo social y cultural, y comprender como las sociedades han evolucionado y hasta que punto la cultura y sus prácticas han modificado dichos sistemas (Torres, 1996) con respecto a las basuras las sociales pueden explicar los diferentes tipos de basuras que se generan con respecto al estrato social, porqué los recicladores son exclusivamente de los estratos más bajos, porqué después de la revolución industrial la composición de las basuras empezó a cambiar.
- **Desde las matemáticas:** este plan de aula se enfoca hacia la capacidad de razonar, para pensar y resolver problemas, las matemáticas deben proporcionar instrumentos básicos y versátiles para interpretar y modelar situaciones de cambio relacionadas con lo cotidiano (Torres 1.996) Se pueden trabajar los sistemas métricos por ejemplo en las basuras se puede pesar cuantas toneladas salen del colegio, que volúmenes ocupan estas basuras, que porcentaje de residuos reciclables y no reciclables tiene la basura del colegio y se pueden generar hipótesis y herramientas particulares para su manejo.
- **Desde el lenguaje:** la actividad lingüística en torno al ambiente debe estar orientada a la búsqueda de la significación, no sólo de los eventos fenomenológicos sino también de las formas de interacción, la relación con el ambiente se basa en un carácter lúdico, se pueden generar espacios de recreación (Torres, 1996), para el proyecto de basuras desde el español se harían comprensión de lecturas sobre textos concerniente al tema, se realizarían poesías, canciones trovas concernientes al manejo de las basuras.
- **Desde la artística:** Esta área es muy importante para el trabajo ambiental, pues desde aquí se trabaja en el caso del reciclaje de basuras todos los materiales que se van a elaborar sean tarjetas, cajas, floreros. Y también desde la artística se pueden realizar los murales, los periódicos todo lo que implique la de los grupos y la generación de objetos para diferentes ocasiones.

11. CONCLUSIONES.

1. Se observa claramente que la inclusión de la dimensión ambiental planteada por el Ministerio de Educación Nacional y el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial no se trabaja en las dos instituciones, y por ende la formación de personas concientes y generadoras de soluciones hacia su entorno es prácticamente nula.

2. En estas dos instituciones ha sido muy difícil pasar de la teoría a la práctica de la educación ambiental, principalmente no se ha trabajado un currículo transversal, no existe la suficiente por parte de la comunidad educativa, y no hay un apoyo de entidades externas para el desarrollo de los proyectos ambientales escolares en las dos instituciones.

3. Hay desinformación y falta de comunicación entre las sedes por parte de las directivas y docentes sobre el proyecto educativo institucional y sus proyectos transversales, esto conlleva a una falta de compromiso y de de parte de estos estamentos y en general se traslada a toda la comunidad educativa.

4. La dimensión ambiental ha sido trabajada principalmente en el área de ciencias naturales y biología lo que lleva a la falta de aplicación de los currículos transversales, o por medio de actividades y jornadas ambientales de un día o de pocos días orientadas hacia el reciclaje, no se presentan actividades que involucren a la comunidad vecina o a la solución de otros problemas ambientales.

5. El trabajo exclusivo de las ciencias naturales se debe a dos factores principales, el primero es la falta de compromiso y de los demás docentes en este trabajo, y el segundo es el concepto de ambiente que se está manejando, pues éste es exclusivo de los sistemas naturales y no involucra al hombre en su estudio, esto lleva a que los estudiantes manejen un concepto básico de medio ambiente, no se sientan parte de él y en consecuencia no son dinamizadores ni protectores de su entorno.

6. En básica primaria, aunque no existe un currículo totalmente transversal, se han realizado mayores esfuerzos para trabajar de esta manera, la razón principal es que un solo maestro está encargado de la totalidad de las áreas en un grado escolar específico, no obstante aunque es un esfuerzo representativo no hay un enfoque totalmente interdisciplinario, donde cada área aporte la información y el conocimiento necesario para el desarrollo de los proyectos ambientales.

7. Por parte de la comunidad estudiantil, se toma la educación ambiental como un momento de relajación y juego, no tiene la suficiente seriedad para que haya un cambio de valores y actitudes en ellos. No obstante el trabajo con los estudiantes más pequeños tiene una mayor aceptación y ellos tienen más actitudes y buenos hábitos frente a su entorno.

8. Los estudiantes tienen un conocimiento muy ambiguo de lo que es su ciudad, les hace falta reconocer a Bogotá como propia para que se siente parte de ella y por ende sean particípes en la generación de soluciones a las problemáticas ambientales y sociales que tiene la ciudad.

9. Este trabajo de investigación y el papel de la investigadora en el colegio, sirvió como motivación para empezar un trabajo bien fundamentado en la parte ambiental, el trabajo se convirtió en los primeros escalones para un futuro proyecto ambiental escolar en las instituciones y para la creación de docentes y estudiantes dinamizadores de este mismo.

10. La ausencia de un currículo transversal, la falta de y compromiso de la comunidad educativa y el descuido por parte de las entidades competentes en el tema, hacen que la crisis ambiental que se está viviendo no sea contrarrestada totalmente, principalmente por la falta de adultos responsables de su entorno y generadores de soluciones que debe formar la escuela del siglo 21.

12. RECOMENDACIONES.

1. La propuesta generada por este trabajo de investigación, debe ser la base fundamental para empezar el trabajo ambiental en el colegio, la comunidad educativa debe tener presente que los proyectos ambientales escolares deben ser realistas, interdisciplinarios y coordinados, deben involucrar la comunidad y la problemática ambiental que aqueja la localidad o su entorno más cercano. Estos proyectos bien fundamentados crean espacios de reflexión, de intercambios teóricos y prácticos en donde los estudiantes además de aprender, participan y se vuelven jóvenes que gestionan y toman decisiones para su bienestar y el de su entorno.

2. Es necesario una capacitación y formación a los docentes para que ellos puedan entender el concepto de transversalidad e interdisciplinariedad y generen las propuestas dentro de sus asignaturas para un proyecto ambiental escolar, esto genera una mayor comunicación y un trabajo en equipo entre todos los docentes y los miembros de la comunidad educativa.

3. Es primordial el trabajo del ecólogo en estos procesos pues se necesita de diferentes disciplinas para formar equipos de trabajo, el ecólogo aporta sus conocimientos y sus estrategias, y el docente se convierte en el dador de las herramientas pedagógicas para la culminación de los procesos. Esta investigación es esencial puesto que hay que enseñar a los jóvenes estudiantes el desastre ambiental al que se están enfrentando y que de ellos depende gran parte de la solución a esta crisis, que se ha convertido en una crisis de valores y de falta de amor por todo nuestro entorno.

4. El ecólogo en la educación ambiental es el dinamizador, el organizador, el guía para que los procesos lleguen a finales exitosos, pero es muy importante que este tenga las herramientas pedagógicas suficientes para afrontar unos profesionales tan rígidos como

son los maestros, para no volverse un recreacionista mas, o un líder de los juegos ambientales sin una contextualizacion en la educación ambiental.

5. Es importante seguir investigando este tema en los colegios, para poder generar un trabajo interdisciplinario y promover jóvenes que trabajen siempre en pro del medio ambiente, el ecólogo es un dinamizador de estos procesos pues desde su disciplina aporta a los proyectos ambientales los conceptos y algunas herramientas claves para un trabajo en búsqueda de las soluciones de problemáticas ambientales pequeñas.

6. Aunque el trabajo con los docentes fue bueno, es vital el interés que los docentes tengan en estas investigaciones y los aporte que ellos brinde, pues se presentaron falencias en la metodología por la falta de compromiso del cuerpo docente y la rigidez que muestran al trabajar con profesionales e otras áreas, la formación de equipos interdisciplinarios se vuelven fundamentales en este tipo de trabajos.

7. Debe haber un mayor compromiso por parte de las instituciones del gobierno y privadas para apoyar a los docentes en la búsqueda de la interdisciplinariedad y transversalidad en sus currículos, principalmente en la resolución de las dudas mas frecuentes de los maestros que se orientan hacia el poco conocimiento de las políticas ambientales y de actividades especificas para vincular la dimensión ambiental de manera transversal.

8. Las encuestas son difíciles de aplicar en alumnos de grados quintos y sextos, para próximos trabajos se pueden aplicar otro tipo de instrumentos como talleres, lluvia de ideas, dibujos, cuentos, instrumentos más didácticos en donde los estudiantes de menor edad pueden expresarse de mejor forma.

9. La cantidad de información recogida fue muy alto, debido a que no se trabajo con muestra representativa y se aplicaron diferentes instrumentos, en próximas investigaciones se puede realizar muestra representativa para la realización de las encuestas y las entrevistas.

10. Es importante la continuidad de este trabajo de grado, se debe completar la propuesta e iniciar su aplicación en las instituciones, para ello se necesitan tesistas que quieran continuar el proceso.

13. BIBLIOGRAFIA

- Alcaldía Mayor de Bogota. 2.003 – 2.005. Colombia.
- Amador M.A.1.993. Propuesta para incorporar la dimensión ambiental al programa curricular de básica primaria. Tesis Pontificia Universidad Javeriana.
- Blanco M.V. 2001. Educación ambiental y desarrollo rural en una escuela del municipio de Chía. Tesis Pontificia Universidad Javeriana.
- De Zubiría J. 1.997. Los modelos pedagógicos. Fundación Alberto Merani para el desarrollo de la inteligencia. Buena Letra LTDA. Santafe de Bogota D.C. Colombia.
- EGG A. 1978. Técnicas de Investigación Social. Décima Edición. El CID editores. México.
- Elston R., Johnson W. 1.990. Principios de Bioestadística. Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V. México D.F. Santafe de Bogota.
- Guerra M.L. 2.002. Incorporación de la temática ambiental en la educación formal básica rural y urbana del municipio de Suesca. Tesis Pontificia Universidad Javeriana.
- ICFES, Ministerio del Medio Ambiente. 1.996. Planificación de proyectos de Educación Ambiental. Memorias. Bogota. Colombia.
- IDEADE. Marzo 15 - Abril 12 de 2003. Curso de Educación Ambiental. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo - IDEADE - Educación Continuada.
- González M.C. Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. 1.996. Principales tendencias y modelos de la educación ambiental en el sistema escolar. Reunión técnica sobre la educación ambiental en Ibero América proyectos de educación formal y no formal. Villa de Leiva. Marzo de 1.996. Colombia.
- Gonzales M.C. 1.996. Orígenes y planteamientos básicos de una nueva concepción educativa: La educación ambiental. en Revista Iberoamericana de Educación. # 11 de 1.996.
- González F. 1999. Ambiente y Desarrollo – Ensayos - , Reflexiones Acerca de la Relación Entre los Conceptos: Ecosistema, Cultura y Desarrollo. Segunda Edición. Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo – IDEADE –, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia.
- Marinkelle L.J., Cárdenas F. El sistema educativo y su dimensión ambiental en el municipio de Boavita, Boyacá, Colombia. Revista Ambiente y Desarrollo. Año 4. Número 6 y 7. Mayo de 1.996 – Diciembre de 1.997. Instituto de estudios ambientales para el desarrollo IDEADE. Pontificia Universidad javeriana. Bogotá. Colombia.
- Mahecha G.R. 1.996. Aproximación al diseño de un proyecto ambiental escolar en el sector formal. Tesis Pontificia Universidad Javeriana.
- Marrugo E. 1.998. Estudio exploratorio sobre la incorporación de la dimensión ambiental en la educación formal. Tesis Pontificia Universidad Javeriana.
- Medina A., Pedraza N. 2.000. Lineamientos para formadores en Educación Ambiental. Cooperativa Editorial Magisterio. Santa fe de Bogota. Colombia.
- Merizalde C, 2.004. Material Educativo ambiental como mediador del aprendizaje de conceptos sobre el ciclo, uso, disposición y problemática del recurso hídrico en Bogota. Estudio de caso: niños de escuelas urbanas (Bogotá, Cundinamarca) y rurales (Tenjo, Cundinamarca). Tesis Pontificia Universidad Javeriana.

- Miranda R, 1.995. Gallego-Badillo R. Corrientes constructivistas. De los mapas conceptuales a la Teoría de La Transformación Intelectual. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogota. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. Lineamientos generales para una Política de Educación Nacional. Santafe de Bogotá. 1.995.
- Ministerio del Medio Ambiente, ICFES. 1.996. Planificación de Proyectos de Educación ambiental. Memorias. Bogotá. Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional. 2002. Política Nacional de Educación Ambiental. SINA. Bogota. D.C. Colombia.
- Ministerio del Medio Ambiente Dirección de Asentamientos humanos y población. Universidad Nacional de Colombia Instituto de Estudios Ambientales. Curso de Educación y Gestión Ambiental. Santafe de Bogotá, Junio de 1.996. Colombia.
- Lozano L.A. Lara C.J. 1.999. Paradigmas y tendencias de los proyectos educativos institucionales. Una visión evaluativa. Cooperativa editorial magisterio. Bogota. Colombia.
- Lucio L. 1.994. El enfoque constructivista en la educación. En educación y cultura # 34. Constructivismo. Julio de 1.994.
- Lugo H. 1.995. La Educación Ambiental como alternativa pedagógica. Ministerio de Educación Nacional. Serie de Documentos Especiales. Santafe de Bogotà.
- Pedraza N. 2.003 Plan de Acción para Formadores Ambientales. Educación y Resolución de Conflictos Ambientales. Cooperativa Editorial Magisterio. Bogotá
- Pedraza N. 2.003. Los proyectos educativos ambientales en el marco de la gestión ambiental municipal. En Revista de la Facultad de Educación de la Universidad de Cundinamarca. No. 4
- Ramírez A. 2.004. Pedagogías y Didácticas en la Educación Ambiental. Sin publicar.
- Santoyo M. 1.998. Estudio exploratorio sobre la incorporación de la dimensión ambiental en los colegios de las Hermanas Bethlemitas. Tesis Pontificia Universidad Javeriana.
- Secretaria distrital de salud. 1.998. Diagnósticos locales con social – Metodología-. Engativá. Dirección de Salud Pública. Dirección para asuntos locales. Santafe de Bogota D.C. Colombia.
- Suárez A.G. 1.998. La Educación Ambiental en la educación básica secundaria. Tesis Pontificia Universidad Javeriana.
- Torres M. 1996. La dimensión Ambiental: Un reto para la Educación de la nueva sociedad. Proyectos Ambientales Escolares PRAE Una estrategia para la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela. Ministerio de Educación Nacional. Bogota. Colombia.
- Torres M.1.998. La Educación Ambiental: Una estrategia flexible, un proceso y unos propósitos en permanente construcción. La experiencia de Colombia. Revista Iberoamericana de Educación. Educación Ambiental y formación: Proyectos y experiencias. Número 16. Enero – Abril de 1.998.
- Torres M. 1.996. La Dimensión Ambiental: un reto para la educación de la nueva sociedad. Proyectos Ambientales Escolares Una estrategia para la inclusión de la dimensión ambiental en la escuela. En serie documentos especiales. Ministerio de Educación Nacional. Bogotá, mayo de 1996.

- Universidad Pedagógica Nacional, Ministerio de Educación nacional. 1.997. Evaluación, Proyecto Educativo y Descentralización en la educación. Santafe de Bogota D.C. Colombia.

PAGINAS WEB

www.humboldt.org.

Equipo de educación ambiental y biodiversidad. Paulina Castro. Sandra Mendoza. 2.004.

www.praesweb/index.php.

Kerlyn Hans Mariño Bello, Arquímedes Bello. Última Actualización 04/agosto/2004

www.miniambiente.gob

Gonzáles E. 2.004.La transversalidad de la educación ambiental en el currículo de la enseñanza básica.

www.cec.org.co
Conferencia Episcopal de Colombia, 2.004.

www.secretariadeeducaciondebogota.gov.co
Secretaria de educación, 2.004.

www.spa.gba.gov.
Actividades pedagógicas ambientales. 2.004

14. ANEXOS.

Anexo 1 Temática de la conferencia de motivación.

GRUPO OBJETIVO	OBJETIVO DE LA CONFERENCIA	TEMATICA	INSTRUMENTOS UTILIZADOS	TIEMPO DE DURACION DEL TALLER
Totalidad estudiantes Marco Tulio Fernández. 32 cursos de Sexto a Once de las dos jornadas.	**Objetivo:** Motivación y sensibilización de los estudiantes hacia la parte ambiental.	* Presentación de fotos de ecosistemas, flora, y fauna Colombiana. * Presentación de fauna nativa y su importancia en los ecosistemas. * Importancia de no tener animales silvestres en las casas como tortugas, micos. * Presentación de problemas ambientales, incendios forestales, basuras, contaminación de ríos. * Información de la elaboración de los PRAES, para que sirve, quiénes participan, que pueden hacer los estudiantes.	Acetatos, y proyectos de acetatos.	Implementación: 2 semanas. Tiempo del Taller: 1 Hora por curso. Implementación antes de la aplicación de las encuestas.
Totalidad estudiantes Liceo Andrea del Bocca. 6 cursos de sexto a once, única jornada.	**Objetivo:** Motivación y sensibilización de los estudiantes hacia la parte ambiental.	* Presentación de fotos de ecosistemas, flora, y fauna Colombiana. * Presentación de fauna nativa y su importancia en los ecosistemas. * Importancia de no tener animales silvestres en las casas como tortugas, micos. * Presentación de problemas ambientales, incendios forestales, basuras, contaminación de ríos. * Información de la elaboración de los PRAES, para que sirve, quiénes participan, que pueden hacer los estudiantes.	Visualización móvil	Implementación: 2 días. Tiempo del taller: 1 hora por curso. Implementación después de la aplicación de las encuestas.

ANEXO 2. Fotos Conferencia motivación.

Conferencia Motivación

Conferencia Motivación

Estudiantes en la conferencia de motivación.

Estudiantes inscritos en el grupo de elaboración de Proyecto ambiental del colegio.

Estudiantes Séptimo grado, saliendo de la conferencia.

Estudiantes en la conferencia de motivación.

ANEXO 3
Entrevistas al personal del colegio.

1. ¿Cuál es su nombre, hace cuanto tiempo se dedica a la docencia? Información
2. ¿Hace cuanto tiempo trabaja en la institución, que asignatura tiene encargada, que cargo tiene? Información
3. ¿Conoce el PEI de la institución hacia donde está enfocado, en cuanto a tipo misión, visión etc.
4. ¿Quiénes lo elaboraron?
5. ¿Éste proyecto lo conoce toda la comunidad educativa?
6. ¿En este momento lo conocen los estudiantes?
7. ¿Qué proyectos transversales contempla? Transversalidad
8. ¿Qué tan importante cree usted que es la educación ambiental en la formación de sus alumnos? Porque. Actitudes
9. ¿Cómo se trabaja la educación ambiental en el colegio? Interdisciplinariedad
10. ¿Qué actividades ambientales o de sensibilización se han realizado? Interdisciplinariedad
11. ¿Qué temas cree que son importantes para la educación ambiental en el colegio? Interdisciplinariedad
12. ¿Qué asignatura maneja la parte ambiental? Transversalidad
13. ¿Existe relación entre ésta asignatura el resto de áreas? Transversalidad
14. ¿Cómo maneja desde su materia la parte ambiental? Transversalidad
15. ¿Cree usted que desde su trabajo docente puede aplicar la educación ambiental? ¿Cómo? Aptitudes
16. ¿Cuál cree que son las potencialidades y dificultades para la práctica y enseñanza de la educación ambiental? Propuesta

18.. ¿Qué proyectos ambientales se están o se implementaron en el colegio? Transversalidad

19. ¿Quiénes han participado en la elaboración de estos? .
20. ¿Cómo ha sido su en la elaboración e implementación de estos? .
20. ¿Qué actividades se están realizando para la implementación de estos? Interdisciplinariedad
21. ¿Cuáles son los aspectos positivos y negativos de estos proyectos en cuanto a la implementación y elaboración? Propuesta

ANEXO 4 Encuestas docentes y estudiantes

COLEGIO MARCO TULIO FERNÁNDEZ – LICEO ANDREA DEL BOCCA

DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DE PRAES EN DOS COLEGIOS DE BOGOTA

Esta encuesta hace parte de la recolección de datos para el proyecto de grado en ecología de la estudiante Viviana Gómez G, como parte del trabajo que esta realizando en la institución. Es una herramienta para realizar un diagnóstico sobre la temática ambiental trabajada en la institución y con esta información elaborar una propuesta de Proyecto Ambiental Escolar para la institución.

ENCUESTA DOCENTES

ASIGNATURA _____ CARGO_____

1. ¿Qué entiende usted por Medio Ambiente? conocimientos
_____

2. Para usted ¿qué son los Recursos Naturales? conocimientos
_____

3. Para usted ¿cuál es el Recurso Natural más importante? Marque de 1 a 5 siendo 1 el más importante y 5 el menos importante. Conciencia

AGUA _____

AIRE _____

SUELO _____

BOSQUES _____

OTRO _____

4. En un día normal ¿cómo utiliza los Recursos Naturales? Conciencia_____

5. ¿Qué es un Problema Ambiental? Conocimientos
_____

6. Mencione 2 problemas ambientales que haya en el colegio, 2 en el barrio y 2 en la localidad. Conciencia

Colegio _____, _____

Barrio _____, _____

Localidad _____, _____

7. ¿Qué hace en pro del Medio Ambiente? Actitudes
_____

8. ¿En que materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales en el colegio? Transversalidad
_____

9. ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental? Interdisciplinariedad
_____

10. ¿Por medio de que actividades vincula la parte ambiental a su materia? Transversalidad
_____

11. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?
CLASES EXPOSITIVAS_____
JUEGOS_____
TALLERES_____
SALIDAS ECOLOGICAS_____
OTROS _____

12 ¿Qué temas le gustaría trabajar en su asignatura? Transversalidad
a. Problemática Ambiental Mundial
b. Problemática Ambiental en Colombia
c. Conocimiento de Fauna y Flora
d. Biodiversidad Colombiana
d. Otros. Cuales _____

13. En el colegio ¿existe Proyecto Ambiental Escolar? Transversalidad.
SI_____ NO_____

14. ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio? Nómbrelos y comente en pocas palabras de que se tratan. Transversalidad
Proyectos o Actividades_____

15. ¿A Cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades?
_____

16. ¿Usted participa en estos proyectos o actividades? SI ____ NO_____ Participa a través de. PARTICIPACIÓN
a. Elaboración de los proyectos _____

b. Salidas ecológicas _____
c. Grupo ecológico _____
d. Campañas de reciclaje. _____
e. Otros _____

17. ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de:
_____

18. ¿Qué instituciones han hablado en el colegio sobre educación ambiental o problemas ambientales. Interinstitucionalidad
_____

19. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales? Aptitudes
_____

20. ¿Qué aspectos (positivos o negativos) posibilitan el desarrollo de los proyectos ambientales en el colegio? Propuesta

POSITIVOS_____

NEGATIVOS_____

COLEGIO MARCO TULIO FERNÁNDEZ – LICEO ANDREA DEL BOCCA

DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DE PRAES EN DOS COLEGIOS DE BOGOTA

Esta encuesta hace parte de la recolección de datos para el proyecto de grado en ecología de la estudiante Viviana Gómez G, como parte del trabajo que esta realizando en la institución. Es una herramienta para realizar un diagnóstico sobre la temática ambiental trabajada en la institución y con esta información elaborar una propuesta de Proyecto Ambiental Escolar para la institución.

ENCUESTA ESTUDIANTES **CURSO:_____**

1. ¿Qué entiende usted por Medio Ambiente? conocimientos
_____

2. Para usted ¿qué son los Recursos Naturales? conocimientos
_____

3. Para usted ¿cuál es el Recurso Natural más importante? Marque de 1 a 5 siendo 1 el más importante y 5 el menos importante. Conciencia

AGUA _____

AIRE _____

SUELO _____

BOSQUES _____

OTRO _____

4. En un día normal ¿cómo utiliza los Recursos Naturales? Conciencia_____

5. ¿Qué es un Problema Ambiental? Conocimientos
_____

6. Mencione 2 problemas ambientales que halla en el colegio, 2 en el barrio y 2 en la localidad. Conciencia

Colegio _____, _____

Barrio _____, _____

Localidad _____, _____

7. ¿Qué hace en pro del Medio Ambiente? Actitudes
_____

8. ¿En que materias se trabajan temas ambientales o problemas ambientales? Transversalidad
_____

9. ¿Qué temas se trabajan en las materias que tratan la parte ambiental? Interdisciplinariedad
_____

10. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?

CLASES EXPOSITIVAS_____
JUEGOS_____
TALLERES_____
SALIDAS ECOLOGICAS_____
OTROS _____
11. Cómo le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental? Propuesta.
_____

12 ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase? Transversalidad
a. Problemática Ambiental Mundial
b. Problemática Ambiental en Colombia
c. Conocimiento de Fauna y Flora
d. Biodiversidad Colombiana
d. Otros. Cuales _____

13. En el colegio ¿existe Proyecto Ambiental Escolar? Transversalidad.
SI_____ NO_____

14. ¿Qué proyectos o actividades sobre medio ambiente o educación ambiental se están realizando en el colegio? Nómbrelos y comente en pocas palabras de que se tratan. Transversalidad
Proyectos o Actividades_____

15. ¿A Cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades?
_____

16. ¿Usted participa en estos proyectos o actividades? SI ____ NO_____ Participa a través de.
a. Elaboración de los proyectos _____
b. Salidas ecológicas _____
c. Grupo ecológico _____
d. Campañas de reciclaje. _____
e. Otros _____

17. ¿Usted cree que los problemas ambientales deben ser tratados por parte de: ._____

18. ¿Qué instituciones han hablado en el colegio sobre educación ambiental o problemas ambientales. Interinstitucionalidad

_____

19. ¿Qué puede aportar el colegio para solucionar los problemas ambientales locales? Aptitudes

_____

20. ¿Qué aspectos (positivos o negativos) posibilitan el desarrollo de los proyectos ambientales en el colegio? Propuesta

POSITIVOS_____

NEGATIVOS_____

COLEGIO MARCO TULIO FERNÁNDEZ

DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DE PRAES EN DOS COLEGIOS DE BOGOTA

Esta encuesta hace parte de la recolección de datos para el proyecto de grado en ecología de la estudiante Viviana Gómez G, como parte del trabajo que esta realizando en es la institución. Es una herramienta para realizar un diagnóstico sobre la temática ambiental trabajada en la institución y con esta información elaborar una propuesta de Proyecto Ambiental Escolar para la institución.

ENCUESTA ESTUDIANTES **CURSO: QUINTO**

1. ¿Qué entiende usted por Educación Ambiental? **Conocimientos.**

_____

2. ¿Qué entiende por Entorno Ambiental? **Conocimientos.**

_____

3. ¿Qué son los Recursos Naturales? **Conocimientos.**

_____

4. ¿cuál es el Recurso Natural más importante? Marque de 1 a 5 siendo 1 el más importante y 5 el menos importante. **Conciencia**

AGUA _____

AIRE _____

SUELO _____

BOSQUES _____

OTRO _____

5. ¿Cómo utiliza los recursos naturales en su vida cotidiana? **Conciencia**
_____

6¿Qué es un Problema de su Entorno Ambiental? **Conocimientos**
_____

7. Escriba 2 problemas ambientales que haya en el colegio, 2 en el barrio y 2 en la localidad. **Conciencia.**

Colegio_____,_____Barrio _____,_____

Localidad_____,_____

8¿Que acciones desarrollas para conservar y cuidar tu entorno ambiental? **Actitudes**_____

9. ¿En que materias se trabajan temas relacionados con el ambiente y sus problemáticas? **Transversalidad**._____10. ¿Qué temas se trabajan en las clases relacionadas con su entorno ambiental? **Interdisciplinariedad**_____

11. ¿Cómo se desarrollan las materias que tratan la parte ambiental?

CLASES EXPOSITIVAS_____
JUEGOS_____
TALLERES_____
SALIDAS PEDAGOGICAS_____
EXPERIMENTOS_____
MICROPROYECTOS_____
OTROS _____

12. Cómo le gustaría que fueran las clases que tratan la parte ambiental? **Propuesta** _____

13 ¿Qué temas le gustaría trabajar en clase? **Transversalidad**
a. Problemática Ambiental Mundial
b. Problemática Ambiental en Colombia
c. Conocimiento de Fauna y Flora
d. Biodiversidad Colombiana
d.Otros. _____

14. En el colegio ¿existe Proyecto Ambiental Escolar? **Transversalidad**
SI_____ NO_____

15. Qué proyectos o Actividades ambientales se están realizando en el colegio? Enumérelos **Transversalidad**
a._____
b._____
c._____

16. ¿A Cargo de quiénes se encuentran estos proyectos o actividades? **.**
_____

17. ¿Quién debe encargarse de solucionar los problemas ambientales?
_____

18. ¿Cómo puede ayudar el colegio para solucionar los problemas ambientales de la localidad?
Aptitudes._____

19.¿Por qué es importante que el colegio tenga un Proyecto de Educación Ambiental?
Propuesta._____

ANEXO 5. Actividades para el Proyecto Ambiental Escolar.

ACTIVIDAD 1

CONOZCAMOS EL PUNTO LIMPIO DE NUESTRA LOCALIDAD

Materiales

- caja de cartón
- papel de periódico
- pilas
- latas
- vidrio

** ANTES DE LA SALIDA*

Esta salida se realizará como un medio por el cual vamos a conocer una parte de nuestro entorno, debemos contarles donde vamos a ir, y que es lo que vamos a observar. Usaremos el momento de la asamblea para empezar a hablar sobre ello, llevando al aula estos residuos: una pila, una botella de vidrio, una lata de refrescos, un periódico, aceite de freír,... y la pregunta que les haremos será ¿DÓNDE TIRAMOS TODO ESTO?

A través de estas conversaciones con los chavales descubriremos que es lo que saben sobre el tema del reciclaje, y les propondremos la visita a un lugar que se denomina PUNTO LIMPIO, a través de preguntas descubriremos que es este sitio.

Después de saber cual es su función, se les pide que traigan de casa algunos de estos residuos para llevarlos al PUNTO LIMPIO

Se pide la colaboración de la familia, para que algunos /as padres/ madres nos acompañen en la salida (1 ó 2), y si pueden lleven una cámara de fotos

- *DURANTE LA SALIDA*

Si el PUNTO LIMPIO está cerca del centro escolar iremos andando, aprovechando, de este modo la observación de nuestras calles, si están limpias o no, si hay papeleras,... Tiraremos fotos de aquello que nos resulte más interesante para luego comentarlo en la clase.

En el caso de que no se pueda ir andando, iremos en autocar recordándoles como deberán ir en él, hasta el PUNTO LIMPIO.

Llegados al lugar, cada uno con el residuo que ha traído de su casa, iremos pasando por cada uno de los

contenedores, comentando para que sirven y fijándonos dónde podrán tirar el suyo.

Se harán las fotos que se precisen.

- *DESPUÉS DE LA SALIDA*

Con las fotos presentes, iremos recordando la salida.

Esas fotos las llevaremos a un mural que se quedará de momento en la clase.

Para realizar el mural utilizaremos diversos materiales de desecho como modo de adornarlo

Otras actividades:

- Escribir un cuento entre todos cuyo protagonista sea:
  - Una botella de vidrio
  - Una pila
  - Un /a niño /a que pisa una caca de perro

- - Construir una papelera para la clase con una caja de cartón, adornándola con cosas que solemos tirar (virutas, trozos de papel, bricks,...)

Fuente. www.spa.gba.gov. Actividades pedagógicas ambientales.

ACTIVIDAD 2.

LAS CIUDADES DEL FUTURO

- Proponga a sus alumnos que diseñen una ciudad del futuro para ellos.

- Se puede motivar a los chicos a través de preguntas como las que siguen:

¿Qué pondrían dentro de ella?

¿Cuáles serían las cosas más importantes?

¿Qué tipo de ambiente le pondrían adentro- un bosque, al lado del mar, en un lago, entre montañas?

¿Qué nombre le pondrían?

¿Cómo se accedería a esa ciudad?

- Hagan un modelo de ella.

- Discutan las ventajas que tendría con respecto a las ciudades actuales.

¿Qué normas dictarían para proteger la salud de las personas en la ciudad?.

¿Qué normas dictarían para proteger el medio ambiente en esta ciudad?

Fuente. www.spa.gba.gov. Actividades pedagógicas ambientales.

ACTIVIDAD 3.

CRECIMIENTO POBLACIONAL

Desarrollo:

- Delimitar un pequeño rincón del patio usando conos y cuerdas.
- Solicitar a la mitad de los alumnos del aula que se paren dentro de esa área.
- Ahora soliciten a la otra mitad del aula que entre también dentro del área delimitada (seguramente los chicos se sentirán "aplastados").
- Motive a los alumnos para que reflexionen acerca de cómo sería vivir así de "apretados". Introduzca ideas del tipo de: ¿qué pasaría si alguna persona se resfriara, o si alguien botara basura?

Fuente. www.spa.gba.gov. Actividades pedagógicas ambientales.

ACTIVIDAD 4

ME GUSTA/NO ME GUSTA

SONIDOS	ME GUSTA	NO ME GUSTA	FUERTE PERO NECESARIO
truenos			
timbre o campana de la escuela			
música suave			
música rock fuerte			
el canto de los pájaros			
la lluvia			
la sirena de ambulancia			
la alarma de un auto			
chicos jugando en el recreo			

Sacando conclusiones:

¿Qué sonidos gustaron más a los alumnos? ¿Cuáles a las alumnas?
¿Cuáles gustaron menos?
¿Cuáles no gustaron?
¿Qué sonidos agregarían a la "encuesta"?
¿Qué conclusiones pueden sacar?

Fuente. www.spa.gba.gov. Actividades pedagógicas ambientales.

ACTIVIDAD 5. Cuento para trabajar transversalidad.

LA PESCA MILAGROSA.

Gustavo Wilches – Chaux.

Dice el cuento que el experto de la institución internacional pasó una semana entera observando al hombre desde lejos, mirando su reloj, tomando tiempo, llenando cuadros, escribiendo en su cuaderno de notas.

Había sido enviado allí para diseñar un plan de desarrollo para la región, y había sido enterado de la fama perezosa que tiene la gente de la Costa Pacífica Colombiana. El hombre que había estado una semana no desmentía propiamente esa fama. (Lo que no le habían dicho es que ese hombre casi seguramente se había levantado a pescar mar adentro a las dos de la mañana, y que cuando el experto lo observaba ya había terminado hace varias horas su jornada.)

Lo había visto, día tras día, acostado sin camisa en una hamaca al borde del río, entre dos palmas. Lo había visto a la hora del almuerzo y de la comida sacar del bolsillo una cuerda y un anzuelo, colocar una carnada, así, como sin muchas ganas, lanzar el anzuelo al río y, a los diez minutos más o menos, sacar un pescado grande, inconforme, plateado.

Lo había visto levantarse de la hamaca, caminar hacia el rancho, llevarle el pescado a su mujer, estirar el brazo y bajar un plátano directamente de la mata, ver cómo su mujer fritaba el patacón y el pescado, almorzar o comer, y regresar a la hamaca.

También dice el cuento que entonces el experto se le acercó al hombre y a través de un cuestionario minucioso confirmó lo que había observado: que más o menos tardaba diez minutos en sacar un pez del agua. Y después, calculadora en mano, comenzó a hacerle las siguientes cuentas al hombre en la hamaca:

"¿Si en diez minutos con un solo anzuelo saca un pescado, cuantos sacaría con diez anzuelos?"

"Pues diez" contesto el hombre, que podía ser perezoso, pero no era malo para las matemáticas. "¿Y en una hora?", "¿Y en ocho horas, que es una jornada normal de trabajo?".

“Sesenta por ocho, cuatrocientos ochenta”, respondió sin entusiasmo el hombre en la hamaca. “Y si trabajara doscientos días en el año”, continuó el experto mientras hundía botones en la calculadora, “sacaría 96 mil pescados...”.

Y así siguió hablando y soltando cifras cada vez más grandes. Sumando, restando, dividiendo, multiplicando… siempre multiplicando. Y le habló al hombre de comprar un congelador y después un cuarto frío, y de llevar pescado primero a Buenaventura y luego a Cali, a Bogotá, a Bucaramanga, y de conseguir un socio, y de obtener un crédito, y de los intereses corrientes y de la tasa de retorno. Y frente al hombre de la hamaca, el experto habló de alquilar un barco, mejor de comprarlo. De una flota entera. De cada vez más barcos, más redes, más pescados. De tener un empresa gigantesca al cabo de veinte años.

“Una empresa tan grande y poderosa”, dijo el experto al borde del éxtasis “y con tantos empleados trabajando para usted, que va a poderse dar el lujo de pasar todo el día acostado en una hamaca.”

“Y para qué voy a esperar veinte años y a tomarme tantos trabajos, si eso es precisamente lo que estoy haciendo ahora” contesto el hombre, enderezándose un poco en la hamaca. “Además lo más seguro es que, con ese ritmo de explotación que usted propone, dentro de veinte años ya no queda ni un sólo pescado”

Preguntas de reflexión.

¿Qué moraleja le dejo el cuento “La pesca Milagrosa?”

¿Desde que materias se podría trabajar este cuento?

¿Cómo lo trabajaría desde su clase?

¿Qué actividades propondría para que sus alumnos comprendieran el cuento?

¿En qué lugar realizaría la actividad?